

PLAN TERRITORIAL SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES DE CATALUÑA 2013-2020

PINFRECAT20

DOCUMENTACIÓN PARA APROBACIÓN INICIAL

Abril del 2014

ÍNDICE GENERAL DE DOCUMENTOS

I. PRESENTACIÓN

II. MEMORIA

1. MARCO JURÍDICO Y ADMINISTRATIVO
2. OBJETO
3. EL MODELO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS EN CATALUÑA
4. DIAGNOSIS DE SITUACIÓN ACTUAL. ESTADO DE LAS INFRAESTRUCTURAS
5. DETERMINACIÓN DE DÉFICITS TERRITORIALES DE CAPACIDAD DE TRATAMIENTO
6. PRESCRIPCIONES PARA EL ESTABLECIMIENTO Y GESTIÓN DE NUEVAS INFRAESTRUCTURAS

III. NORMATIVA

IV. ANEXOS

1. ESTUDIO DEL MARCO NORMATIVO
2. RELACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS
3. DATOS ESTADÍSTICOS 2005-2012. PROGNOSIS DE GENERACIÓN 2013-2020
4. MAPAS TERRITORIALES DE INFRAESTRUCTURAS
5. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURAS

V. MEMORIA ECONÓMICA

1. FINANCIACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS
2. INVERSIONES NECESARIAS
3. INSTRUMENTOS
4. ESTABLECIMIENTO DE AYUDAS PARA LA FINANCIACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS
5. PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO

VI. INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

PLAN TERRITORIAL SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES DE CATALUÑA 2013-2020

PRESENTACIÓN

DOCUMENTACIÓN PARA APROBACIÓN INICIAL
Abril del 2014

PRESENTACIÓN

La gestión de residuos de origen municipal, integrados principalmente por los residuos domésticos y del pequeño comercio, es una materia de competencia compartida entre los entes locales y la Generalitat de Catalunya. Los entes locales son competentes en materia de gestión y la Generalitat lo es en materia de planificación. El óptimo ejercicio requiere de instrumentos que garanticen la correcta gestión de los residuos que se producen en el territorio y el desarrollo de políticas de sostenibilidad que se orienten a maximizar la consideración del residuo como recurso.

Entre estos instrumentos se encuentra el Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña, que corresponde impulsar al Departamento de Territorio y Sostenibilidad, a través de la Agencia de Residuos de Cataluña, con la aprobación del Gobierno de la Generalitat. Este plan territorial sectorial (PINFRECAT20) abarca el periodo 2013-2020, y supone el relevo y la reformulación del anterior Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Residuos Municipales 2005-2012, que fue aprobado mediante el Decreto 16/2010, de 16 de febrero.

El nuevo plan se desarrolla de acuerdo con la adaptación de la planificación al contexto general en el que se encuentra Cataluña, tanto en términos normativos como en cuanto a las complejas condiciones de entorno socioeconómico y financiero. Resulta necesario definir estrategias que permitan avanzar hacia el equilibrio territorial de los sistemas de tratamiento y de sus costes, considerando el desequilibrio actual que supone no haber completado el despliegue de las infraestructuras de tratamiento previo a la disposición de los residuos en depósitos controlados.

En este contexto se requiere reorientar las estrategias de gestión: en primer lugar, mediante el establecimiento de las nuevas bases del modelo y distribución territorial a partir de la situación de las infraestructuras existentes y capacidades disponibles; en segundo lugar, a partir de una determinación de los déficits actuales y proyecciones futuras, y finalmente, estableciendo las prescripciones e instrumentos necesarios que deben considerarse a fin de promover el equilibrio territorial de la gestión de los residuos en los próximos años.

El plan territorial sectorial debe permitir el desarrollo y la implantación efectiva del nuevo Programa General de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña 2013-2020 (PRECAT20) y avanzar en la integración de este vector ambiental en el conjunto de políticas de la Generalitat de Catalunya.

En este sentido, el PINFRECAT20 constituye el marco de referencia para la implantación ordenada y equilibrada en el territorio de las infraestructuras necesarias para el tratamiento de residuos en Cataluña, de acuerdo con la reformulación del modelo de gestión, al que deben subordinarse los instrumentos previos a la legislación urbanística.

En consecuencia, este es un instrumento de ordenación y de determinación del interés público que debe derivar en la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, y a la vez, ha de garantizar la implantación de un modelo de gestión cuya finalidad última es la mejora y optimización del servicio público de gestión de residuos municipales, de acuerdo con criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica, sobre la base de la cooperación con la Administración local.

Alcance

El alcance del PINFRECAT20 afecta fundamentalmente a las siguientes instalaciones de gestión de residuos:

- Plantas de tratamiento mecánico-biológico de la fracción resto de residuos municipales
- Plantas de tratamiento biológico de la fracción orgánica de residuos municipales (FORM)
- Instalaciones de valorización energética
- Depósitos controlados de clase II

El PINFRECAT20 afecta tanto a infraestructuras existentes como a las previstas de nueva implantación, y requiere instalaciones logísticas que se relacionen directamente con las anteriores, principalmente, centros logísticos de recepción y transferencia de residuos. Estos centros permiten evitar la necesidad de nuevas instalaciones de tratamiento, y se consideran en determinadas circunstancias instalaciones estratégicas para contribuir a la consolidación y mejor aprovechamiento de las infraestructuras existentes al ampliar su ámbito de servicio.

También se consideran centros logísticos los puntos limpios, para los que se prevé actuaciones de mejora orientadas, principalmente, a dotar de infraestructura que permita la preparación para la reutilización, con el fin de potenciar la reutilización y la valorización material de los residuos.

Procedencia y fundamento de la formulación del Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales 2013-2020

El texto refundido de la Ley Reguladora de los Residuos dispone, en su artículo 6, que el Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales tiene naturaleza jurídica de plan territorial sectorial de acuerdo con lo establecido por la Ley 23/1983, de 21 de noviembre, de Política Territorial. El artículo 19 de esta ley dispone que corresponde a cada departamento elaborar los planes territoriales sectoriales de su competencia y proponer su aprobación al Consejo ejecutivo.

Mediante este plan, el Gobierno de la Generalitat coadyuva en el cumplimiento de los principios de proximidad y autosuficiencia, y en la racionalización del gasto público en materia de inversiones en gestión de residuos municipales.

El PINFRECAT20 es una herramienta de desarrollo del Plan Territorial General de Cataluña y tiene como objetivo racionalizar la planificación territorial de las instalaciones de gestión de residuos municipales existentes y de las nuevas instalaciones, con el fin de alcanzar la máxima autosuficiencia de gestión en todas las zonas del territorio de Cataluña, teniendo en cuenta las necesidades, recursos y déficits existentes en cada una de estas zonas.

En este sentido, debe destacarse que se da cumplimiento a lo establecido en el artículo 16 de la Directiva 2008/98/CE, del Parlamento y del Consejo, de 19 de noviembre del 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas directivas, que regula los principios de autosuficiencia y proximidad y obliga a los

Estados a establecer una red integrada y adecuada de instalaciones de gestión de residuos municipales que les permita avanzar hacia el objetivo de la autosuficiencia, teniendo en cuenta las circunstancias geográficas o la necesidad de instalaciones especializadas para determinados tipos de residuos.

Respecto a la financiación de las inversiones en infraestructura, la Generalitat asumirá mediante la Agencia de Residuos de Cataluña la financiación de las inversiones que figuran en el PINFRECAT20, en la cuantía y forma que se determine en el propio plan territorial, previa aprobación del Gobierno de la Generalitat. La financiación podrá provenir de fondos propios de la Generalitat o bien del Fondo de Gestión de Residuos.

En cualquier caso, se quiere también ampliar a otros agentes económicos, como puede ser el sector privado, la posibilidad de financiar estas instalaciones, sin menoscabo de la protección que deben tener las infraestructuras de promoción y titularidad pública, y de la financiación por parte de la Generalitat en la medida en que la disponibilidad presupuestaria lo permita.

No obstante, la participación del sector privado debe regularse de forma ordenada, para evitar que se produzca un exceso de capacidad de tratamiento que suponga interferencias con las instalaciones de titularidad pública, a la vez que se establecen unas bases que supongan un incentivo a los inversores mediante la dotación de garantías y el acotamiento de los riesgos asociados.

Entre los instrumentos que se prevén para impulsar el despliegue de las actuaciones que se derivan del nuevo PINFRECAT20, tiene especial relevancia la evolución del canon sobre la deposición del rechazo, que debe evolucionar de forma sensible a fin de suponer un efecto real de disuasión de la gestión directa a depósito, para avanzar definitivamente en el cumplimiento de la obligación legal de llevar a cabo el tratamiento previo a la disposición de los residuos en depósitos controlados. Asimismo, su recaudación debe permitir disponer de recursos económicos para facilitar el acceso a la financiación y mejorar las dotaciones de las ayudas para infraestructuras, y de este modo contribuir, en definitiva, al equilibrio territorial.

Bases estratégicas y contenido

Las bases estratégicas que se desarrollan mediante el contenido del nuevo plan territorial son, fundamentalmente, las siguientes:

- La reformulación del modelo de gestión de residuos

La reformulación del modelo pretende incidir en la mejora del cumplimiento de la jerarquía de gestión, de acuerdo con las directrices normativas actuales. Se requiere un enfoque especial en el cumplimiento de la obligación de tratar los residuos de forma previa a su disposición, mediante la promoción del equilibrio territorial de los costes y vías de gestión. Otros aspectos relevantes del modelo son la mejora de la eficiencia energética de las instalaciones, así como su flexibilidad para afrontar distintos escenarios de gestión, pudiendo combinar varios tratamientos y cantidades en función de unos escenarios de gestión que se prevén dinámicos.

Cabe mencionar, además, que el modelo prevé facilitar la diversificación del modelo de tratamiento de la fracción orgánica, lo que posibilitaría desarrollar pequeñas plantas de ámbito local en los casos en que el contexto lo permita, así como facilitar el desarrollo y la implantación de nuevas tecnologías y

procesos que permitan incrementar los índices de valorización de los residuos y de reducción de su disposición.

- El modelo de participación público-privado

Si bien se quiere priorizar el desarrollo y la consolidación del parque de instalaciones de titularidad pública, el PINFRECAT20 pretende convertirse, también, en una guía para facilitar la participación ordenada del sector privado en el desarrollo de instalaciones de servicio público. Se trata, pues, de que los entes locales, de acuerdo con las condiciones de contorno y las posibilidades de financiación, puedan decidir sobre el modelo más adecuado, ya sea público, privado o mixto.

Resulta necesario establecer unas prescripciones básicas que deben tenerse en cuenta a la hora de desarrollar infraestructuras, que deben estar siempre justificadas para poder subsanar déficits existentes, acotando los riesgos para los inversores, así como para la competencia sobre las instalaciones ya existentes.

- Los instrumentos para el despliegue de las actuaciones y financiación

Los principales instrumentos para el despliegue e impulso de las estrategias y actuaciones que se derivan del plan territorial son el PRECAT20 y el propio PINFRECAT20.

El marco normativo es evidentemente, también, un instrumento importante a la hora de hacer cumplir determinadas obligaciones legales, con especial mención del tratamiento de los residuos municipales de forma previa a su disposición en vertederos.

En lo que respecta a los instrumentos económicos, la estrategia sobre la evolución del canon de la deposición de los residuos que se expone en el PRECAT20 es un elemento clave tanto en lo referente a la orientación de las políticas de gestión, como por suponer una de las principales fuentes de financiación para poder desarrollar actuaciones derivadas del despliegue del PINFRECAT20.

PLAN TERRITORIAL SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES DE CATALUÑA 2013-2020

MEMORIA

DOCUMENTACIÓN PARA APROBACIÓN INICIAL

Abril del 2014

1. MARCO JURÍDICO Y ADMINISTRATIVO	1		
1.1. Normativa considerada.....	1		
1.2. Principios y determinaciones de carácter general.....	1		
1.3. Competencias administrativas.....	2		
1.4. Carácter vinculante del plan.....	2		
1.5. Titularidad, naturaleza y requisitos jurídicos	3		
1.6. Procedimiento para la formulación y aprobación del plan territorial sectorial.....	3		
2. OBJETO.....	5		
3. EL MODELO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS EN CATALUÑA	6		
3.1. Bases del modelo de gestión. Directrices europeas	6		
3.2. Esquema del modelo de gestión	8		
3.3. El Programa General de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña 2013-2020 ...	10		
3.3.1. Principios generales	10		
3.3.2. El tratamiento de la información por flujos materiales de residuos	12		
3.3.3. Otras premisas básicas	13		
3.3.4. Objetivos estratégicos del PRECAT20	14		
3.4. La distribución del territorio a efectos de gestión	15		
4. DIAGNOSIS DE SITUACIÓN ACTUAL. ESTADO DE LAS INFRAESTRUCTURAS	17		
4.1. Estado de situación de la gestión de residuos en Cataluña. Resumen estadístico 2012	17		
4.2. Estado de situación de las infraestructuras de tratamiento.....	22		
4.2.1. Instalaciones de tratamiento mecánico-biológico de la fracción Resto	22		
4.2.2. Instalaciones de tratamiento biológico de la fracción orgánica (FORM)	23		
4.2.3. Instalaciones de incineración	24		
4.2.4. Depósitos controlados de residuos no peligrosos	25		
4.2.5. Instalaciones para el tratamiento de otras fracciones	26		
4.3. Mapa de distribución territorial de infraestructuras de Cataluña	27		
5. DETERMINACIÓN DE DÉFICITS TERRITORIALES DE CAPACIDAD DE TRATAMIENTO.....	28		
5.1. Metodología	28		
5.2. Datos del periodo 2005-2012. Prognosis 2013-2020	30		
5.2.1. Zona 1. Región metropolitana y entorno	30		
5.2.2. Zona 2. Comarcas de Girona y centro	31		
5.2.3. Zona 3. Comarcas de Tarragona y Terres de l'Ebre.....	32		
5.2.4. Zona 4. Comarcas de Ponent	33		
5.2.5. Zona 5. Comarcas del Pirineo y Prepirineo	33		
5.3. Balance y determinación de déficits territoriales para el tratamiento de la fracción resto y la FORM	34		
5.3.1. Zona 1. Región metropolitana y entorno	34		
5.3.2. Zona 2. Comarcas de Girona y centro	35		
5.3.3. Zona 3. Comarcas de Tarragona y Terres de l'Ebre.....	36		
5.3.4. Zona 4. Comarcas de Ponent	37		
5.3.5. Zona 5. Comarcas del Pirineo y Prepirineo	38		
5.4. Balance y determinación de déficits territoriales de la gestión del rechazo. Planificación de depósitos controlados.....	38		
5.5. Identificación y propuesta de actuaciones	39		
5.5.1. Actuaciones en trámite con presupuesto ya comprometido	39		
5.5.2. Actuaciones derivadas del despliegue del anterior plan territorial	39		
5.5.3. Otras actuaciones	39		
6. PRESCRIPCIONES PARA EL ESTABLECIMIENTO Y GESTIÓN DE NUEVAS INFRAESTRUCTURAS....	42		
6.1. Criterios generales para el desarrollo de nuevas infraestructuras o la ampliación de las infraestructuras existentes.	42		
6.2. Criterios para la localización	43		
6.3. Condiciones de tratamiento previo de los residuos antes de su deposición en depósitos controlados	44		
6.4. Prescripciones técnicas para instalaciones de tratamiento mecánico-biológico de la fracción resto	45		
6.5. Prescripciones técnicas para las instalaciones de tratamiento biológico de la FORM	46		
6.6. Flexibilidad y capacidad de reconversión de plantas de tratamiento mecánico-biológico de fracción resto para el tratamiento de FORM en escenarios futuros.....	46		

1. MARCO JURÍDICO Y ADMINISTRATIVO

1.1. Normativa considerada

En la elaboración del Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña 2013-2020 (en adelante, PINFRECAT20) se ha considerado el siguiente marco jurídico:

- Legislación sobre residuos:
 - Ámbito europeo: Directiva 2008/98/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre del 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas directivas, y Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26, de abril de 1999, relativa al vertido de residuos.
 - Ámbito estatal: Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, y Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
 - Ámbito autonómico: Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de los Residuos (en adelante, TRLRR); Ley 8/2008, de 10 de julio, de financiación de las infraestructuras de gestión de los residuos y de los cánones sobre la disposición de los residuos, y Decreto 1/1997, de 7 de enero, sobre la deposición de los residuos en depósitos controlados.
- Legislación de política territorial: Ley 23/1983, de 21 de noviembre, de Política Territorial, y Ley 1/1995, de 16 de marzo, por la que se aprueba el Plan Territorial General de Cataluña.
- Legislación urbanística: Decreto legislativo 1/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Urbanismo, y Decreto 305/2006, de 18 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Urbanismo.
- Legislación sobre evaluación ambiental, prevención y control de las actividades:
 - Ámbito europeo: Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio del 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, y Directiva 2010/75/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre del 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación).
 - Ámbito estatal: Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, y Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
 - Ámbito autonómico: Ley 20/2009, de 4 de diciembre, de prevención y control ambiental de las actividades, y Ley 6/2009, de 28 de abril, de evaluación ambiental de planes y programas.
- Legislación de régimen local: Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las bases del régimen local; Decreto Legislativo 2/2003, de 28 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley municipal y de régimen local de Cataluña; Decreto Legislativo 4/2003, de 4 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de la organización comarcal de Cataluña, y Ley 7/1987, de 4 de abril, por la que se establecen y regulan actuaciones públicas especiales en la conurbación de Barcelona y en las comarcas comprendidas dentro de su zona de influencia directa.

1.2. Principios y determinaciones de carácter general

Los principios y las determinaciones de carácter general que configuran el PINFRECAT20 son los siguientes:

A) Aplicación de los criterios de gestión de los residuos establecidos en el artículo 6 del TRLRR, de acuerdo con el siguiente orden de prioridades:

- La reducción de la producción de los residuos y de su peligrosidad, en las fases sucesivas de diseño, producción, distribución y comercialización de bienes, y de prestación de servicios.
- La reutilización de los residuos.
- La recogida selectiva de los residuos.
- El reciclaje y otras formas de valorización material de los residuos, incluida la utilización de estos para la restauración paisajística y topográfica, a fin de fomentar el aprovechamiento de los recursos que contienen.
- La valorización energética de los residuos cuya recuperación se lleve a cabo con un alto nivel de eficiencia energética, de acuerdo con las mejores técnicas disponibles.
- La eliminación del rechazo.

B) La planificación de las infraestructuras de acuerdo con los principios de proximidad y suficiencia para instalaciones de valorización de la fracción resto y de disposición del rechazo de residuos municipales.

C) Limitación del rechazo y, en consecuencia:

- asegurar la reducción del rechazo dentro de los límites establecidos en las normas y en las recomendaciones establecidas tanto en las directrices europeas como en el ordenamiento interno;
- sujetar la disposición del rechazo de los residuos al principio general de limitación a las fracciones residuales no susceptibles de valorización y que han recibido tratamiento previo, establecido en el artículo 16 del TRLRR.

1.3. Competencias administrativas

A) Competencias de la Generalitat de Catalunya

La Generalitat de Catalunya tiene competencias para formular y aprobar el Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña 2013-2020, de acuerdo con el TRLRR y la Ley 23/1983, de 21 de noviembre, de Política Territorial.

B) Competencias locales

Los entes locales son los responsables de la gestión de los residuos municipales en méritos de lo dispuesto tanto por la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las bases del régimen local (LRBRL), como por el TRLRR. Así, el artículo 86.3 de la LRBRL califica de servicio esencial la recogida, el tratamiento y el aprovechamiento de los residuos, y lo declara reservado a los entes locales.

Asimismo, el artículo 42 del TRLRR dispone que la gestión de los residuos municipales es una competencia propia del municipio y que este, independientemente o asociadamente, debe prestar, como mínimo, el servicio de recogida selectiva de transporte, de valorización y de disposición del rechazo de los residuos municipales.

Concretamente, en cuanto a la recogida selectiva de los residuos municipales, el artículo 53 del TRLRR contiene las siguientes determinaciones:

- Con el objetivo de favorecer el reciclaje y la valorización material de los residuos municipales todos los municipios deben prestar el servicio de recogida selectiva de las distintas fracciones de residuos. Los municipios tienen que prestar el servicio de recogida selectiva utilizando los sistemas de separación y recogida que se hayan mostrado más eficientes y que sean más adecuados a las características de su ámbito territorial.
- En caso de que los municipios de menos de cinco mil habitantes de derecho no puedan prestar el servicio de recogida selectiva por sí mismos o en colaboración con otros municipios, la recogida selectiva puede ser asumida por el consejo comarcal o ente consorciado correspondiente, de acuerdo con la legislación de régimen local aplicable en Cataluña.
- La entrega separada de residuos orgánicos debe llevarse a cabo de acuerdo con el plan de despliegue de la recogida selectiva de la fracción orgánica del ámbito territorial correspondiente, plan que ha de ser aprobado por la Agencia de Residuos de Cataluña.

C) Relaciones de coordinación, cooperación y colaboración entre la Generalitat y los entes locales

La coordinación administrativa, que se materializa mediante los principios de cooperación y colaboración entre la Administración de la Generalitat y los entes locales de Cataluña, establecidos en el artículo 31.2, principio décimo, de la Ley 26/2010, de 3 de agosto, de régimen jurídico y de procedimiento de las administraciones públicas de Cataluña, adquiere una gran importancia en esta materia por los siguientes factores:

- La proximidad existente entre la Administración de la Generalitat y los entes locales.
- La atribución a ambas administraciones de competencias de regulación y de gestión de residuos.
- La realidad de la estructura del gobierno local de Cataluña.
- El establecimiento legal de ambiciosos objetivos en materia de residuos municipales, que afectan al interés de los entes locales, pero también al de la Generalitat.

El deber de colaboración es especialmente pertinente en la gestión de los residuos municipales, dada la concurrencia de varias circunstancias, entre las que se destacan las siguientes:

- Determinación por parte de la normativa europea de ambiciosos objetivos de reutilización y valorización que requieren un importante esfuerzo técnico y de gestión, que puede suponer un encarecimiento del servicio a corto plazo.
- Existencia de una estructura municipal muy fragmentada, que comporta que gran parte de los municipios no tengan capacidad económica o de gestión para abordar por su cuenta muchas de las inversiones o de las actuaciones requeridas como consecuencia de lo expuesto en el párrafo anterior.

1.4. Carácter vinculante del plan

El TRLRR dispone, en su artículo 6, que el Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales tiene naturaleza jurídica de plan territorial sectorial, de acuerdo con lo que determina la Ley 23/1983, de 21 de noviembre, de Política Territorial. El artículo 19 de esta ley dispone que corresponda a cada departamento elaborar los planes territoriales sectoriales de su competencia y proponer su aprobación al Consejo ejecutivo.

Mediante este plan, el Gobierno de la Generalitat coadyuva en el cumplimiento de los principios de proximidad y autosuficiencia de las instalaciones de valorización de fracción Resto y de disposición del rechazo de residuos municipales, y en la racionalización del gasto público en materia de inversiones en gestión de residuos municipales.

Este plan territorial es una herramienta de desarrollo del Plan Territorial General de Cataluña y tiene como objetivo racionalizar la planificación territorial de las instalaciones de gestión de residuos municipales existentes y de las nuevas instalaciones, con el fin de alcanzar la máxima autosuficiencia de gestión en todas las zonas del territorio de Cataluña, teniendo en cuenta las necesidades, los recursos disponibles y los déficits existentes en cada una de estas zonas.

El TRLRR especifica el contenido que debe tener el plan, y señala que este ha de determinar los tipos de instalaciones de gestión de residuos municipales —como plantas de transferencia, plantas de selección, plantas de cualquier tipo de tratamiento e instalaciones de disposición del rechazo de los residuos municipales— que deben dar servicio a los distintos ámbitos territoriales, y, si procede, establecer su localización.

De acuerdo con el artículo 11.3 de la citada Ley 23/1983, de 21 de noviembre, de Política Territorial, el Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales debe adecuarse a las determinaciones del Plan Territorial General de Cataluña y de los planes territoriales parciales vigentes.

No obstante, el PINFRECAT20 tiene carácter vinculante, en méritos de lo dispuesto en el artículo 8.4 del TRLRR, por lo que el planeamiento general urbanístico se debe adaptar a las determinaciones contenidas en el plan y, en los casos en que el planeamiento no se haya adaptado, se puede formular y aprobar un plan especial urbanístico de acuerdo con lo establecido en el artículo 67.2 del Decreto Legislativo 1/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Urbanismo.

Concretamente, es vinculante, a efectos de la planificación urbanística y de la clasificación de suelo por parte de los instrumentos de planeamiento urbanístico, la ubicación de las infraestructuras que el PINFRECAT20 identifica y localiza de forma exacta o sobre las que prevé ampliaciones.

Las nuevas instalaciones o ampliaciones de instalaciones existentes, con anterioridad a su tramitación, deben acreditar ante la Agencia de Residuos de Cataluña el cumplimiento de las bases y criterios generales, los criterios de localización y las prescripciones técnicas según el tipo de instalación, establecidos en el Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña.

Una vez evaluada la documentación, la Agencia de Residuos de Cataluña debe pronunciarse sobre la adecuación del proyecto al plan.

En cuanto a las nuevas instalaciones, la acreditación del cumplimiento de los criterios de localización debe incluir una evaluación multicriterio que, como mínimo, contenga:

- a) tres ubicaciones aptas para situar la instalación presentada y
- b) una justificación de la falta de viabilidad de modificar el escenario de gestión actual o de realizar la ampliación o reconversión de la capacidad de otra de las instalaciones existentes que dan servicio a la zona.

En los casos en que el PINFRECAT20 no identifique con exactitud la localización de las instalaciones para la gestión de residuos, se definen los criterios a partir de los que se determinará en el futuro la localización de las infraestructuras de nueva construcción, mediante la formulación y aprobación del correspondiente plan especial, que debe respetar los criterios de este plan, de acuerdo con las prescripciones que se establecen en el capítulo 6 de la presente memoria.

En cualquier caso, hay que tener en cuenta que el planeamiento urbanístico debe ser coherente con las determinaciones del plan, a las que se tiene que adaptar y no puede contradecir, sin perjuicio de que puedan desarrollarse directamente mediante planes especiales urbanísticos, de acuerdo con el artículo 67,2 de la Ley de Urbanismo de Cataluña.

De acuerdo con el TRLRR, la aprobación de un plan especial urbanístico habilita a la Administración competente para ejecutar las obras y las instalaciones correspondientes, sin perjuicio de la exigibilidad de las licencias y las autorizaciones administrativas preceptivas y de lo establecido en la legislación sectorial.

1.5. Titularidad, naturaleza y requisitos jurídicos

A) Titularidad y naturaleza jurídica

Las instalaciones de gestión de residuos municipales tienen la calificación de servicio público, con independencia de su titularidad, pública o privada, y de la gestión de la instalación, directa o indirecta.

B) Autorización

La Ley 20/2009, de 4 de diciembre, de prevención y control ambiental de las actividades, incluye dentro de su ámbito de aplicación todas las actividades susceptibles de afectar al medio ambiente, la seguridad y la salud de las personas, ya sean de titularidad pública o privada. En este sentido, las instalaciones para la gestión de residuos se someten al régimen establecido en esta ley.

1.6. Procedimiento para la formulación y aprobación del plan territorial sectorial

Según el artículo 19 de la Ley 23/1983, de 21 de noviembre, de Política Territorial, la responsabilidad de elaborar y tramitar el Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales 2013-2020 es del Departamento de Territorio y Sostenibilidad, y en concreto de la Agencia de Residuos de Cataluña, que deberá consultar a los organismos adecuados.

En el proceso de elaboración del PINFRECAT20 es obligada la participación y audiencia de los entes locales afectados (artículo 58.2 de la LRRL), y la evaluación ambiental regulada en la Ley 6/2009, del 28 de abril, de evaluación ambiental de planes y programas.

Asimismo, se incluye la realización de un proceso participativo de acuerdo con la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, y el texto refundido de la Ley Reguladora de los Residuos, aprobado por el Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio.

Dado que el plan debe ser aprobado por decreto del Gobierno de la Generalitat, su aprobación requiere los siguientes trámites:

Respecto al contenido del plan, este debe incorporar una memoria ambiental que evalúe sus efectos sobre el medio ambiente. A tal efecto, debe considerarse:

- la elaboración de un documento de referencia, por parte de la Administración con competencias sobre el medio ambiente, elaborado a partir de las consultas que sea necesario efectuar a las administraciones y organismos públicos afectados por razón de la materia;
- la elaboración de un informe de sostenibilidad ambiental, a partir del contenido del documento de referencia y el sometimiento a un nuevo trámite de consultas a las entidades y organismos públicos afectados;

- el sometimiento del informe de sostenibilidad ambiental, junto con el documento preliminar del PINFRECAT20, a un trámite de información pública por un periodo de 45 días;
- la elaboración de la memoria ambiental y su incorporación a la documentación del plan.

El proyecto de decreto debe ir acompañado de la siguiente documentación:

- El acuerdo de Gobierno por el que se acuerda la formulación el Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña como plan territorial sectorial.
- Una memoria justificativa, con los estudios, los informes y los dictámenes pertinentes sobre la necesidad de la iniciativa, sobre la adecuación de la norma a los fines que se persiguen y sobre el marco normativo en el que se inserta.
- Una lista de las disposiciones afectadas y una tabla de vigencias en que se consignen expresamente las disposiciones que deben quedar total o parcialmente derogadas.
- Una memoria económica sobre la estimación del coste y el impacto económico derivados de la aplicación del plan.
- Un informe jurídico preliminar en el que se compruebe que el expediente dispone de la documentación preceptiva, se evalúe la adecuación de la propuesta al marco normativo vigente y a las directrices de técnica normativa y donde se indique si la iniciativa debe someterse a consulta de órganos externos y a los trámites de información pública y audiencia a los interesados.

Asimismo, con el fin de iniciar el trámite de audiencia interdepartamental, tiene que haberse solicitado el informe de impacto de género al Instituto Catalán de la Mujer.

En cuanto a la tramitación de la disposición, hay que tener en cuenta que, de acuerdo con la normativa y las directrices de referencia, debe llevarse a cabo el trámite de audiencia interdepartamental, el trámite de información pública, el trámite de audiencia a las entidades afectadas por la nueva regulación y la solicitud de los informes preceptivos pertinentes.

El trámite de audiencia interdepartamental se ha de efectuar a través del foro del SIGOV, y debe incluirse toda la documentación indicada anteriormente.

Asimismo, ha de elaborarse un documento que refleje las observaciones y propuestas realizadas por los departamentos, la valoración de estas y la indicación de las que se aceptan y de las que se rechazan.

Finalizada la audiencia interdepartamental, debe presentarse la propuesta al Consejo técnico, con carácter previo a los trámites de información pública y audiencia a los interesados.

En la tramitación del proyecto de decreto hay que tener presente el derecho de participación pública en la elaboración de disposiciones de carácter general relacionadas con el medio ambiente, de acuerdo con la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

En cuanto a los informes preceptivos, se requiere informe del Departamento de Territorio y Sostenibilidad sobre el documento con las enmiendas introducidas.

2. OBJETO

El objeto del presente documento consiste en el desarrollo del Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña, que debe abarcar la planificación del periodo 2013-2020, en consonancia con el Programa General de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña 2013-2020 (en adelante, PRECAT20).

El PINFRECAT20 supone el relevo y la reformulación del anterior plan, que fue aprobado mediante el Decreto 16/2010, de 16 de febrero, y se desarrolla de acuerdo con la adaptación de la planificación en el contexto general en que se encuentra Cataluña, tanto en términos normativos como en las complejas condiciones de entorno socioeconómico y financiero.

En este contexto resulta necesario reorientar y optimizar el modelo de gestión de residuos que se desarrolla en Cataluña, y en este sentido el presente plan territorial establece las nuevas bases de modelo de gestión y distribución territorial, expone la situación de las infraestructuras existentes y capacidades disponibles, determina a partir de las prognosis los déficits actuales y futuros, y establece los criterios técnicos e instrumentos necesarios que se prevé desarrollar para afrontar la situación de la gestión territorial de los residuos en el escenario temporal planificado.

El alcance del PINFRECAT20 afecta fundamentalmente a la gestión de la fracción resto y la fracción orgánica de residuos municipales (FORM), así como a las instalaciones de valorización energética y de disposición del rechazo. En este sentido, en cuanto a los depósitos, quedan afectados los de clase II, de residuos no peligrosos, mientras que quedan exentos los de clase I, de residuos inertes, y los de clase III, de residuos peligrosos.

3. EL MODELO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS EN CATALUÑA

3.1. Bases del modelo de gestión. Directrices europeas

La Directiva Marco de Residuos (2008/98/CE) establece el marco jurídico de la Unión Europea para la gestión de los residuos, a través de instrumentos que permitan la disociación de la relación existente entre crecimiento económico y producción de residuos; esto supone una importante evolución y modernización de la política de residuos.

Los principios básicos para su desarrollo giran en torno a la protección de la salud humana y del medio ambiente. Para ello, la política de residuos se orienta a partir del principio de jerarquía en la producción y vías de gestión de dichos residuos, y se maximiza el aprovechamiento de los recursos de forma que se minimicen los impactos asociados a la gestión.

Del mismo modo, las medidas que se adopten para la gestión de los residuos tienen que ser coherentes con las estrategias para la lucha contra el cambio climático. Por lo tanto, esta también ha de ser una de las principales prioridades en cuanto a las políticas ambientales, teniendo en cuenta que existe un potencial significativo de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero asociadas al sector de los residuos.

Por otra parte, la visión de los residuos como recursos permite incorporar los elementos básicos de la economía circular y verde en nuestro día a día, para contribuir a la generación de puestos de trabajo, al ahorro de materias primas y de energía, y a la generación de riqueza asociada a la actividad de gestión de estos residuos.

A continuación se establecen algunos de los rasgos principales del modelo:

A) Jerarquía de gestión

En relación con la jerarquía de gestión de residuos, el desarrollo de políticas y legislación en materia de residuos debe orientarse de acuerdo con el siguiente orden de prioridades:

1. Prevención
2. Preparación para la reutilización
3. Reciclaje
4. Otros tipos de valorización, incluida la energética
5. Eliminación

Así pues, esta jerarquía debe servir de referencia siempre que no se justifique un orden de prelación diferente mediante un análisis de ciclo de vida sobre los impactos, teniendo en cuenta principios generales de precaución y sostenibilidad, viabilidad técnica y económica, protección de los recursos, así como otros impactos sobre la salud humana, económicos y sociales, y de acuerdo con la normativa establecida.

B) Suficiencia y proximidad

Sin perjuicio de la aplicación de la jerarquía de gestión, que debe prevalecer, es necesario establecer una red integrada de infraestructuras para el tratamiento y la valorización de residuos como la fracción resto y la FORM, así como para la valorización energética y la disposición del rechazo.

Esta red debe permitir la valorización de los residuos y, en caso de que no fuera posible, su eliminación en instalaciones adecuadas y próximas, que den servicio a una zona territorial concreta, y que utilicen tecnologías y medios idóneos en cada caso para asegurar un elevado nivel de protección de la salud pública y del medio ambiente.

Se considera, en términos generales, más adecuada la agrupación de un ámbito territorial determinado para lograr una mejor economía de escala, si bien en casos concretos, de acuerdo con los supuestos establecidos en el capítulo 6, «Prescripciones para el establecimiento y gestión de nuevas infraestructuras» del presente documento, se puede admitir como más razonable apostar por instalaciones más pequeñas y de ámbito local distribuidas por el territorio.

C) Prevención

Las administraciones públicas, en sus respectivos ámbitos competenciales, deben establecer programas de prevención de residuos en los que se establezcan objetivos de prevención, de reducción de la cantidad de residuos generados y de reducción de la cantidad de sustancias peligrosas o contaminantes.

La prevención debe permitir una reducción significativa de la necesidad de inversión en nuevas capacidades en infraestructuras de tratamiento.

D) Preparación para la reutilización, el reciclaje y la valorización

En atención a los principios de fomento de la reutilización y el reciclaje de alta calidad se establecerán medidas como los lugares de almacenamiento de residuos susceptibles de reutilización y el apoyo a redes y centros de reutilización. También se impulsarán el mercado de los productos fabricados con materiales reciclados y el fomento de la reutilización mediante los criterios de contratación pública.

La recogida separada (selectiva) de residuos es clave en el modelo de gestión de residuos municipales en Cataluña. En este sentido, se prevé ampliar su despliegue, en la medida de lo posible, a otras fracciones, así como mejorar la eficiencia en la recogida de las fracciones ya implantadas, tanto en cantidad como en calidad.

Debe promoverse, especialmente, la recogida selectiva de circuitos comerciales y de grandes productores; para ello, es necesario fomentar las vías que permitan conseguir unos mayores índices de valorización de los residuos, con el objetivo de maximizar la recuperación de recursos de calidad.

E) Biorresiduos

La estrategia sobre los biorresiduos es uno de los rasgos fundamentales de la planificación territorial. El modelo de gestión prevé, entre otras, las siguientes políticas en relación con esta fracción:

- Completar el despliegue y mejorar la eficiencia de la recogida separada de los biorresiduos para su destino a procesos de compostaje o de digestión anaeróbica, incluyendo tanto los biorresiduos generados en los hogares (FORM) como los de grandes generadores, así como los residuos vegetales.
- Avanzar hacia un tratamiento de los biorresiduos que considere las distintas calidades de biorresiduos que reciben las instalaciones, mediante el tratamiento diferenciado de flujos de biorresiduos de distinta calidad (diferente nivel de impurezas), con el objetivo de velar por la calidad de los materiales reciclados.
- Asegurar el tratamiento de los biorresiduos en infraestructuras en las que se evite la mezcla con otros flujos de residuos mezclados (principalmente fracción resto), respetando las prescripciones técnicas que permitan un correcto tratamiento para obtener un producto final de calidad.
- Aprovechar sinergias con instalaciones de tratamiento de la fracción resto, de forma que a partir de un diseño flexible de los procesos se puedan afrontar distintos escenarios de generación y recogida selectiva, para minimizar, de este modo, la necesidad de nuevas infraestructuras y optimizar el aprovechamiento de las inversiones realizadas. Esto conlleva la necesidad de concebir las instalaciones atendiendo a los requisitos de tratamiento específico de cada uno de los flujos, lo que debe garantizar un tratamiento completamente diferenciado.
- Promover el compostaje doméstico y comunitario, como complemento de la recogida selectiva de la FORM, siempre que se justifique la descentralización como la vía más adecuada para la gestión y que la población y administraciones locales estén implicadas en el modelo. Esto se llevará a cabo de acuerdo con los supuestos establecidos en el capítulo 6, «Prescripciones para el establecimiento y gestión de nuevas infraestructuras» del presente documento. Se potenciarán las plantas de compostaje de ámbito local en entornos habitualmente rurales y diseminados, mediante la utilización de sistemas tecnológicos adecuados y sencillos para el tratamiento de flujos de biorresiduos de alta calidad.
- Extender el uso del compost producido a partir de biorresiduos, de forma ambientalmente segura, en el sector agrícola, la jardinería u otras actividades de regeneración de suelos, para lograr la sustitución efectiva de otras enmiendas orgánicas y fertilizantes minerales y la mejora de la calidad del suelo.

F) Valorización energética

Los procesos de valorización energética deben fomentarse, siempre que sea posible, por delante de los sistemas de eliminación.

Los procesos de valorización energética incluyen, principalmente, el aprovechamiento del biogás obtenido de flujos de residuos orgánicos, la incineración y el uso de combustibles derivados de los residuos (CDR/CSR) como sustituto de combustibles fósiles en determinados procesos productivos.

Deberá atenderse al potencial de aprovechamiento de otros combustibles alternativos derivados de los residuos, como el diésel sintético, el metanol o el etanol, materiales de alto valor añadido que pueden suponer la consolidación de determinados procesos tecnológicos emergentes, actualmente en fase de desarrollo. Estos procesos pueden aportar una vía importante para obtener un mayor provecho de algunos flujos de materiales de rechazo que actualmente se destinan a eliminación.

En la actualidad, la incineración de residuos en Cataluña es la que centraliza la mayor parte de los procesos térmicos de tratamiento de residuos, mediante las plantas ubicadas en Sant Adrià de Besòs, Mataró, Tarragona y Girona. Se suma la instalación de incineración de residuos peligrosos de Constantí.

En este sentido, se define como actuación prioritaria la conversión de las instalaciones de incineración existentes en sistemas de valorización energética, a fin de dar cumplimiento a los criterios definidos en la Directiva Marco de Residuos (98/2008/CE) para poder considerar estos procesos como operación de valorización.

De esta forma, si bien el contexto y las necesidades de gestión actuales no hacen prever la necesidad de ampliar el número de instalaciones de incineración en Cataluña, sí que debe priorizarse su mejora.

G) Eliminación

Los residuos que ya no puedan someterse a procesos de valorización deben ser eliminados de forma segura, a fin de garantizar la protección de la salud humana y del entorno. En este sentido, los residuos deben someterse siempre a tratamiento previo a su eliminación, para evitar la deposición directa en depósitos controlados de materia orgánica biodegradable (biorresiduos, residuos vegetales, papel y cartón, etc.), con la única excepción de que este tratamiento no sea técnicamente viable o no quede justificado por razones de protección de la salud humana o del medio ambiente.

Así pues, el criterio del coste económico de la gestión no puede ser, en caso alguno, un argumento para evitar el tratamiento previo a la eliminación.

Se establecen, mediante el anexo 5, «Prescripciones técnicas para el desarrollo de infraestructuras» del PINFRECAT20, los criterios para llevar a cabo los tratamientos que deberán tenerse en cuenta a la hora de tramitar los proyectos y las correspondientes autorizaciones administrativas.

H) Medidas e instrumentos económicos

Se prevé el establecimiento o la ampliación de medidas económicas, financieras y fiscales para fomentar las mejores vías de gestión de residuos de acuerdo con la jerarquía establecida, y en este sentido, para la prevención de residuos, la preparación para la reutilización, la recogida selectiva, el fomento del reciclaje y de

los mercados de productos reciclados y otras vías que permitan una contribución neta a la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Resulta fundamental, a este respecto, la estrategia de evolución del canon sobre la disposición de los residuos, que debe evolucionar de forma que se pueda promover la gestión de residuos de acuerdo con el modelo establecido en el PRECAT20, y, a la vez, disponer de un fondo económico que facilite el acceso de los entes locales a la financiación de nuevas actuaciones en infraestructura para resolver los déficits que se identifican en el PINFRECAT20.

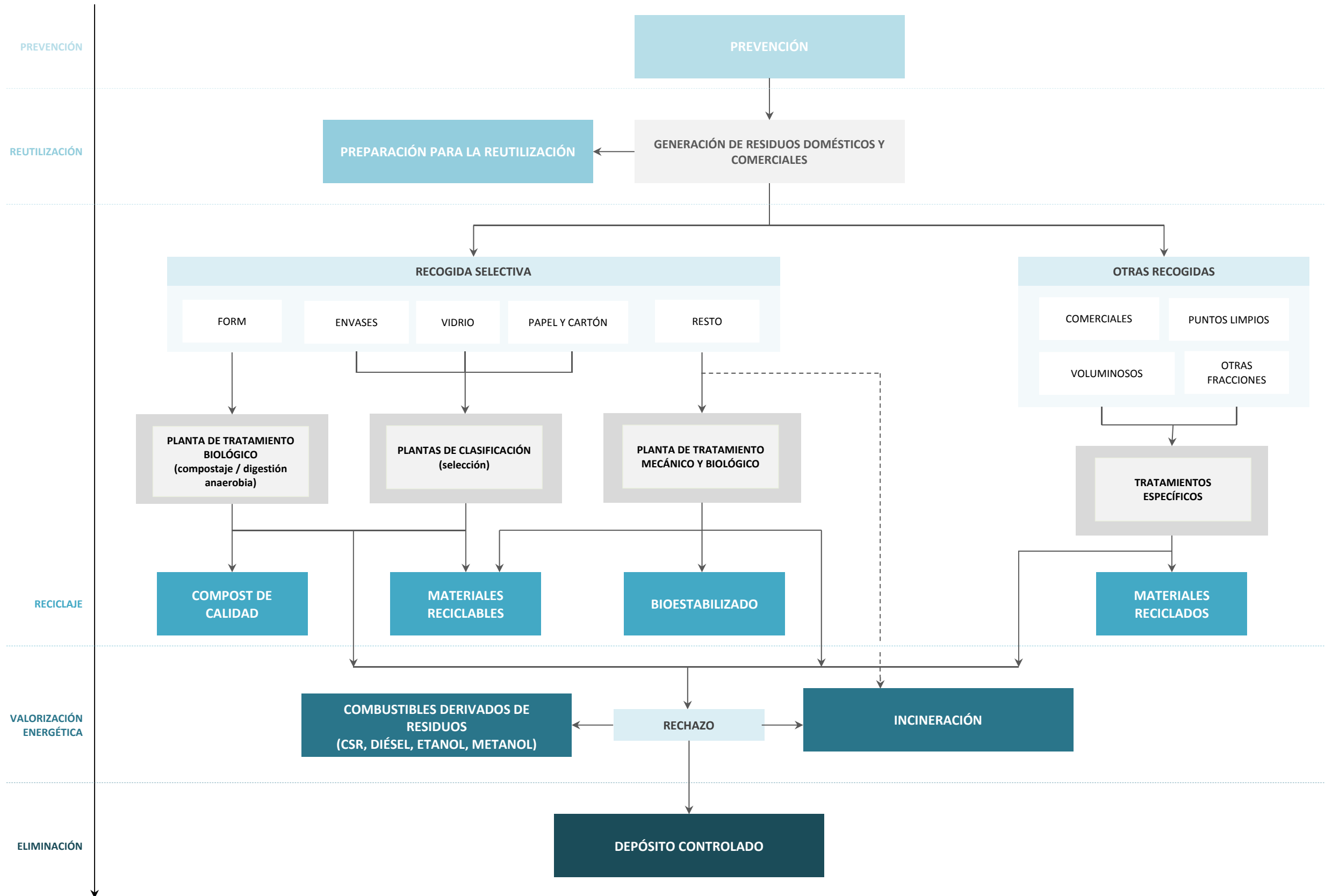
A la hora de aplicar instrumentos como el canon, se deberá prestar especial atención a la implantación de procesos de tratamiento previo a la deposición de los residuos en depósitos, dada la situación actual de desequilibrio territorial en cuanto a la gestión de los depósitos controlados.

Los instrumentos económicos se tratan de forma más detallada en la memoria económica incluida en este plan territorial.

La estrategia de evolución del canon se define en el PRECAT20.

3.2. Esquema del modelo de gestión

El esquema que se presenta a continuación representa gráficamente los rasgos principales del modelo de gestión y de tratamiento de los residuos municipales:



3.3. El Programa General de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña 2013-2020

El Programa General de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña 2013-2020 (en adelante, PRECAT20) se desarrolla de forma paralela a la redacción del PINFRECAT20. El nuevo PRECAT20 integrará, en un único programa, los anteriores Programa de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña (PROGEMIC), Programa de Gestión de Residuos Industriales de Cataluña (PROGRIC) y Programa de Gestión de Residuos de la Construcción de Cataluña (PROGROC). El objetivo de este nuevo marco programático es integrar los anteriores programas de gestión de residuos de Cataluña, basados en el origen de generación, en un único programa basado en los flujos materiales de los residuos. De este modo, se pretende fortalecer la condición del residuo como recurso, así como las sinergias existentes en la gestión de los distintos flujos materiales independientemente de su origen de generación.



3.3.1. Principios generales

Los principios generales empleados como base para la redacción del programa parten de las estrategias, planificaciones y normativas de aplicación en el ámbito territorial de Cataluña.

A) Principio de protección de la salud humana y del medio ambiente

Tanto la gestión de los recursos como la de los residuos deben plantearse desde la máxima garantía de protección del medio ambiente y, de una forma singular, debe velarse en ellas por la salud humana. Históricamente, gran parte de la ordenación de la gestión de los residuos ha venido dada por la necesidad de reducir los impactos negativos, directos o indirectos, de algunas malas praxis de gestión de residuos en la salud humana. La voluntad y necesidad de una mejora continua de la calidad de vida de los ciudadanos, también desde el ámbito de la salud, comporta la adopción de estándares con un mayor grado de exigencia no solo en la gestión de los residuos sino en todo el ciclo de vida de los productos.

B) Principio de sostenibilidad en el ciclo de vida

El impacto global de los productos incluye, adicionalmente a su gestión como residuos al final de su vida útil, los impactos asociados a las fases de obtención de las materias primas, de fabricación y de utilización de dichos productos. En este sentido, las políticas en materia de residuos deben diseñarse teniendo en cuenta no solo los efectos sobre la gestión de estos, sino también sobre otros ámbitos (consumos, emisiones en los medios hídrico y atmosférico, etc.), de modo que se puedan reducir los impactos globales asociados a todo el ciclo de vida de los productos.

C) Principio de contribución a la lucha contra el cambio climático y de adaptación del mismo

La forma de llevar a cabo la gestión de los residuos tiene efectos sobre el cambio climático. Una mala gestión puede contribuir al aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero, como el metano procedente de los vertederos o el CO₂ de las flotas de recogida y transporte de residuos. En cambio, una buena gestión puede contribuir de forma efectiva a la mitigación del cambio climático, ya que puede mejorar la eficiencia de las recogidas y los transportes en las plantas de tratamiento y valorización; minimizar el vertido de residuos biodegradables; disminuir la demanda energética para la extracción y procesamiento de materiales vírgenes a partir del reciclaje; y aumentar el contenido orgánico del suelo y la capacidad de fijación de CO₂ del suelo.

Las políticas de mitigación del cambio climático deben integrarse de forma transversal en el resto de políticas de la Generalitat de Catalunya. En este sentido, la gestión de los residuos no es una excepción, sino todo lo contrario: es una oportunidad excelente para aplicarlas.

D) Principio de contribución al ahorro y a la eficiencia energética

Toda actividad humana —y la gestión de los residuos no es una excepción— comporta un consumo energético. Pensemos, por ejemplo, en el transporte de residuos, el consumo de energía para garantizar el funcionamiento de las instalaciones, etc. En este sentido, desde la vertiente de la gestión de los residuos debe

contribuirse por un lado, y tanto como sea posible, a adoptar criterios de ahorro y eficiencia en el uso de la energía y, por otro, a generar energía a partir de los residuos y recursos que gestionamos (aprovechamiento del biogás de los depósitos controlados o de las plantas de digestión anaeróbica de residuos orgánicos, reducción del consumo de combustibles fósiles gracias a la sustitución de estos por combustibles derivados de residuos, etc.), en coherencia con el Plan de la Energía y Cambio Climático de Cataluña 2012-2020 (PECAC 2020) y con los objetivos y retos asumidos por la Unión Europea en materia de energía y cambio climático (objetivo 20/20/20).

E) Principio de jerarquía de gestión

La jerarquía de gestión que establece la Directiva de residuos 2008/98/CE es uno de los principios más relevantes que debe guiar la gestión de residuos en Cataluña. Como se indica en el capítulo relativo a normativa, esta jerarquía define como prioritaria la prevención de residuos, seguida por la reutilización y la preparación para la reutilización. En un estadio intermedio se sitúa la valorización material (o reciclaje), seguida por otras formas de valorización (por ejemplo, la valorización energética). Por último, y con el objetivo de minimizarlas lo máximo posible, figuran los tratamientos finalistas de eliminación por operaciones de incineración que no lleguen a unos rendimientos energéticos mínimos, y la deposición en depósitos controlados.

De acuerdo con lo establecido en la Directiva 2008/98/CE, la prioridad de la jerarquía de gestión solo se alterará cuando esté justificado por un enfoque de todo el ciclo de vida sobre los impactos globales de la generación y la gestión de determinados flujos de residuos.

F) Principio de protección y regeneración del suelo

El suelo es el medio en el que se sustentan los ecosistemas terrestres y las actividades humanas. Más específicamente, el suelo presenta múltiples funciones: constituye el soporte físico y cultural que sustenta los ecosistemas y, de una forma singular, la actividad humana; produce alimentos, biomasa y otras materias primas; almacena, filtra y transforma nutrientes, sustancias y agua; contribuye a la preservación de la biodiversidad; actúa como un sumidero de carbono, y almacena la herencia geológica y arqueológica.

Las políticas ambientales deben proteger las funciones biológicas y estructurales del suelo. En este sentido, la correcta gestión de los residuos puede contribuir a evitar la contaminación del suelo, a la recuperación de los suelos contaminados y a la lucha contra los procesos de degradación y erosión del suelo, como la desertificación. En este último punto, la correcta gestión de los biorresiduos y otros residuos orgánicos debe contribuir al mantenimiento del contenido orgánico del suelo y a la fijación de CO₂ a través de la formación de humus estable¹, al aumento de la biodiversidad y a la lucha contra la desertificación y la pérdida de suelo por erosión.

¹ La FAO considera que los suelos pueden fijar cerca de 20 Pg/ha de carbono en 25 años, más del 10 % de las emisiones antropogénicas (*Captura de carbono en los suelos para un mejor manejo de la tierra*, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2002).

La definición de las vías de valorización de los residuos orgánicos y de la aplicación de los recursos obtenidos en la agricultura y la mejora ecológica de los suelos debe basarse en el principio de protección del suelo.

G) Principio de proximidad

El principio de proximidad favorece que la gestión de los residuos se lleve a cabo en instalaciones cercanas a las zonas de generación. La aplicación de este principio puede aumentar la eficiencia de la gestión, tanto en términos económicos como ambientales, y permite reducir el transporte de residuos y, en consecuencia, sus impactos.

H) Principio de suficiencia

Cataluña debe ser autosuficiente en relación con la gestión de los residuos generados en su territorio. En este sentido, el PRECAT20 favorece las condiciones necesarias para que todos los residuos generados en Cataluña se traten y valoricen dentro de sus fronteras. El modelo de gestión de residuos debe adaptarse a los nuevos escenarios económicos y aprovechar las oportunidades que surjan en torno a la generación de recursos a partir de los residuos. De este modo, la gestión de los residuos debe dejar de ser considerada una carga económica por parte de la Administración pública para convertirse en una fuente de riqueza por parte del conjunto de la sociedad.

I) Principio de simplicidad tecnológica

Sin perjuicio de la aplicación, cuando proceda, de las mejores tecnologías disponibles, las tecnologías aplicadas a la gestión de los residuos no deben suponer un incremento de los costes económicos si no se justifica con una mejora ambiental sustancial. En este sentido, la simplicidad tecnológica garantiza las mejores vías de gestión a un bajo coste, a la vez que hace menos complejos los sistemas de gestión, reduce el riesgo de disfunción de los propios sistemas y aumenta su resiliencia.

J) Principio de contribución a la economía circular

La tendencia a una mayor escasez de recursos materiales por una mayor tasa de consumo de recursos, especialmente en los países emergentes; las crecientes dificultades de acceso a determinados recursos, especialmente los estratégicos, o la dependencia de algunos países en relación con los recursos estratégicos no disponibles en sus territorios constituyen algunos de los retos que deberán afrontarse a fin de que las economías sean plenamente competitivas y sostenibles en un futuro más próximo de lo que se podría esperar.

La contraposición entre esta visión estratégica de los residuos como recursos y el uso no siempre eficiente que hacemos de estos últimos determina, sin duda, un cambio radical en el reconocimiento de la necesidad de utilizar los recursos de la forma más eficiente posible, de reducir todo tipo de despilfarro de recursos, y de modificar las pautas de producción, consumo y gestión de residuos para contribuir verdaderamente a una economía circular.

K) Principio de quien contamina paga

Los responsables de la contaminación del medio ambiente deben ser también los responsables de asumir los costes derivados de dicha contaminación. Este principio no debe interpretarse en ningún caso como que quien paga tiene derecho a contaminar. Por el contrario, el objetivo principal es la reducción de la contaminación, que vendrá implícita cuando los agentes contaminadores internalicen los costes ambientales inherentes a su actividad.

En materia de residuos, la aplicación del principio de quien contamina paga se expresa a menudo en esquemas de responsabilidad ampliada del productor². También se aplica en el caso del control y la sanción de los vertidos o gestiones incorrectas de residuos. En el ámbito municipal, el principio de quien contamina paga puede expresarse, también, a través de sistemas de pago por generación.

L) Principio de la responsabilidad ampliada del productor

En la financiación de la gestión de los residuos, los productores de productos que se convierten en residuos deben asumir los costes de la gestión, en el marco de un sistema económico que incentive cambios en los sistemas productivos tendentes a la mejora ambiental.

M) Principio de proporcionalidad del coste de la gestión

Los costes relativos a la gestión de los residuos deben tender a reflejar el coste real que supone para el medio ambiente la generación y la gestión de los residuos, y deben ser soportados íntegramente por los productores iniciales de los residuos o por los poseedores actuales de estos.

N) Principio de suficiencia económica

En el conjunto de la gestión de residuos es necesario tener en cuenta la variable económica, en general, y la necesidad de buscar el equilibrio económico, en particular, en el contexto de las competencias de cada ámbito y de acuerdo con el principio de quien contamina paga.

O) Principio de precaución

La cautela debe prevalecer en caso de incertidumbre científica. Según la Comisión Europea, puede invocarse el principio de precaución cuando se hayan detectado los efectos potencialmente peligrosos de un fenómeno, de un producto o de un procedimiento mediante una evaluación científica y objetiva que, por su parte, no permita determinar el riesgo con certeza suficiente. El recurso al principio de precaución solo está justificado cuando se cumplen tres condiciones previas: identificación de los efectos potencialmente negativos, evaluación de los datos científicos disponibles y determinación del grado de incertidumbre científica.

² La Directiva de residuos 2008/98/CE establece las bases de la responsabilidad ampliada del productor (artículos 8 y 15).

P) Principio de seguridad

La gestión de los residuos debe garantizar la minimización del riesgo a través de la elección de las soluciones más satisfactorias tanto desde un punto de vista económico como ambiental.

Q) Principio de responsabilidad compartida

Todas las partes implicadas en la generación y gestión de residuos (Administración autonómica y local, agentes económicos y consumidores) deben asumir su parte de responsabilidad en la cadena de prevención y gestión de residuos, y trabajar en colaboración para la consecución de una solución.

R) Principio de subsidiariedad

La subsidiariedad tiene por objeto garantizar una toma de decisiones lo más cerca posible del ciudadano. Según este principio, los asuntos que afectan a la ciudadanía nunca deben decidirse desde un nivel superior que sea capaz de regularlo con igual o menor eficacia.

S) Principio de transparencia y acceso a la información

Toda persona debe tener un adecuado acceso a la información sobre el medio ambiente de la que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y actividades que supongan un peligro en su territorio, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones.

T) Principio de simplificación administrativa

El impulso de la simplificación administrativa comporta un cambio de modelo de relación entre las administraciones públicas —y de estas con el mundo empresarial— que, sin renunciar al objetivo que sustenta esta relación, propugna la agilización de las tramitaciones, así como la máxima disminución de las cargas administrativas a ciudadanos y empresas.

La simplificación administrativa, que a menudo viene facilitada por la tramitación electrónica, se convierte en una oportunidad tanto para la propia Administración (posibilidad de replantearse y optimizar los servicios administrativos que actualmente presta) como para el ámbito empresarial (las empresas ganan claramente en trazabilidad, transparencia y, en último término, en competitividad).

3.3.2. El tratamiento de la información por flujos materiales de residuos

La planificación integral de la gestión de los residuos, independientemente de su origen de generación, debe permitir el aprovechamiento integral de las sinergias asociadas a la administración de los flujos materiales de carácter similar. Para cada flujo material se definirán objetivos, instrumentos y actuaciones en materia de prevención, preparación para la reutilización, valorización material y otras formas de valorización y

eliminación. Asimismo, también se definirán objetivos y actuaciones transversales o comunes para todos o varios flujos de residuos, o por tipologías de generadores.

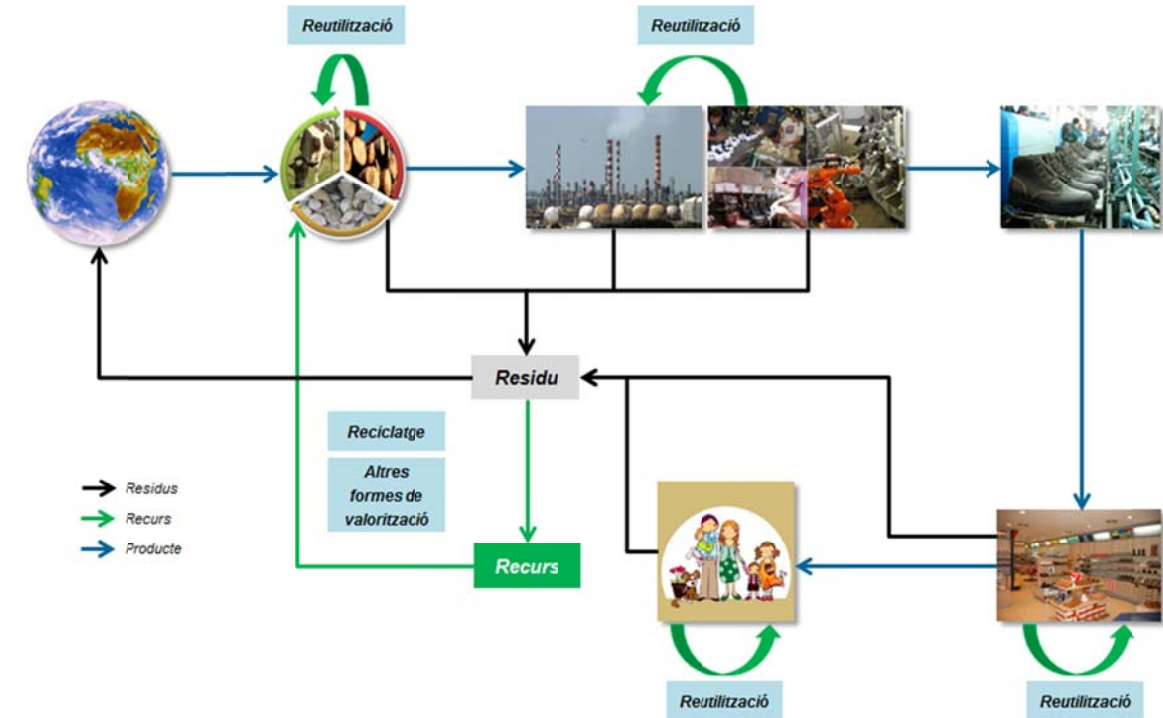
FLUJOS PRIMARIOS		FLUJOS DE RESIDUOS PREVISTOS EN EL PRECAT20						
		Envases	Pilas, acumuladores y residuos con mercurio	RAEE y productos derivados	Residuos sanitarios	Vehículos fuera de uso	Lodos y absorbentes	Residuos mezclados
Residuos de papel y cartón								
Residuos de vidrio								
Residuos de plástico								
Residuos metálicos								
Residuos orgánicos biodegradables	FORM, residuos vegetales, lodos de EDAR Residuos y lodos de la industria Deyecciones ganaderas							
Residuos químicos varios y residuos de reacción								
Residuos de madera								
Aceites minerales y sintéticos								
Hidrocarburos y residuos carbonosos								
Neumáticos								
Residuos minerales y escorias								
Residuos textiles								
Disolventes usados								
Residuos ácidos, alcalinos y salinos								
Cenizas y residuos del lavado de gases								
Residuos de pinturas, tintas, tóneres y adhesivos								
Amianto								

3.3.3. Otras premisas básicas

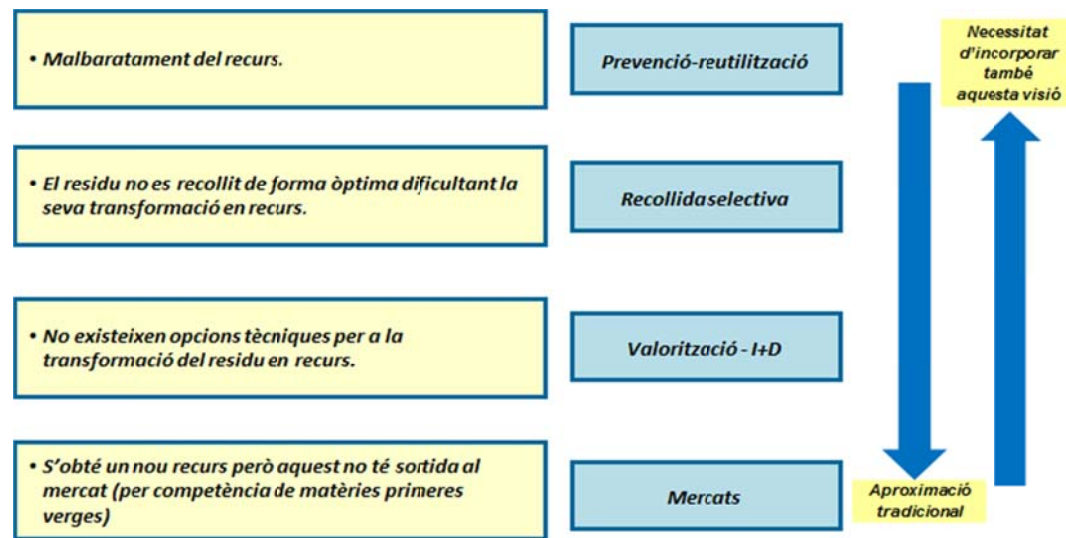
Adicionalmente a los principios y bases del modelo de gestión de los residuos que vienen dados por la normativa y estrategias europeas, y a la consideración de la gestión por flujos, durante la elaboración del programa se han considerado toda una serie de premisas adicionales. Estas premisas son las siguientes:

A) La reintroducción de recursos procedentes de los residuos en la economía productiva

Debe minimizarse la generación de residuos, a la vez que se incrementa su reutilización, reciclaje y otras formas de valorización.



En este sentido, la evolución hacia una economía de los recursos de carácter cíclico plantea los siguientes cuellos de botella:



- **La mitigació del canvi climàtic** a través de la prevenció de la emissió de gases de efecte invernadero associats a la gestió de los residuos y al aprovechamiento energético de estos.
- **El impulso de la economía verde** a través de la reindustrialización de la economía, el aprovechamiento de oportunidades de innovación difusa y el mejor posicionamiento posible de las empresas de Cataluña en los mercados globales.

3.3.4. **Objetivos estratégicos del PRECAT20**

Los objetivos estratégicos que vehicularán la gestión de los residuos en Cataluña durante el periodo 2013-2020 son los siguientes:

1. Potenciar la visión de los residuos como recursos
2. Contribuir, desde una perspectiva de ciclo de vida, y en el marco de la política energética, a la lucha contra el cambio climático y otros impactos asociados a la gestión de residuos y al uso de recursos
3. Proteger el suelo como medio básico y recurso de carácter no renovable
4. Reducir la generación de residuos, mediante el impulso de la prevención y, particularmente, de la reutilización
5. Fomentar la preparación para la reutilización de residuos
6. Incrementar la valorización del conjunto de residuos, particularmente la valorización material, desde una óptica de la economía circular y baja en carbono
7. Suprimir progresivamente la disposición de residuos valorizables
8. Impulsar el sector catalán de los residuos como un referente técnico, económico y legal
9. Disponer de una red de infraestructuras de gestión de residuos adaptada a las necesidades territoriales, económicas y técnicas de Cataluña
10. Fomentar la transparencia y la sostenibilidad económica en la gestión de residuos

B) **La adopción de políticas ambiciosas en un contexto económico adverso**

En un contexto económico como el actual, donde no se prevén grandes incrementos de los recursos disponibles, resulta necesario que en la valoración de las actuaciones que deben desplegarse en el marco del PRECAT20 se lleve a cabo una reflexión en torno al impacto económico que puede tener cada una de ellas. Así, el contexto económico conlleva plantearse objetivos ambiciosos en un escenario complejo e incierto. En este sentido, debe conocerse la sensibilidad de la gestión de los distintos residuos en relación con la situación económica y, al mismo tiempo, realizar un análisis de sensibilidad económica de las distintas actuaciones previstas.

Asimismo, para gestionar la incertidumbre asociada al contexto económico, el nuevo PRECAT20 parte de varias hipótesis o escenarios de evolución económica.

C) **La integración de otras políticas transversales en los contenidos del programa**

Entre las principales políticas transversales consideradas en la elaboración del PRECAT20 destacan las siguientes:

- **La eficiencia en el uso de los recursos**, mediante unos modelos de producción y consumo sostenibles, el apoyo a la investigación y la innovación en los ámbitos de la prevención y reciclaje de los residuos, la eliminación de subsidios perjudiciales para el medio ambiente y la conversión de los residuos en recursos.
- **El uso de instrumentos económicos** que permitan internalizar los costes externos asociados a la generación y la gestión de los residuos.

3.4. La distribución del territorio a efectos de gestión

Una vez establecidos los distintos criterios que definen el modelo de gestión, y que deben desarrollarse mediante el PRECAT20, es necesario establecer la distribución del territorio catalán a efectos del reparto de la gestión de los residuos en infraestructuras.

Para la determinación de la división del territorio se tienen en cuenta distintos aspectos que se mencionan a continuación:

- Las infraestructuras existentes: se considera una de las principales prioridades del presente plan territorial lograr el mejor aprovechamiento posible de las potencialidades de las infraestructuras existentes. Asimismo, debe preverse su ampliación o mejora antes de implantar otras nuevas, siempre que esto sea técnica y ambientalmente viable.
- La diversificación de la oferta de tratamientos: la ampliación de los ámbitos territoriales de gestión debe posibilitar la coexistencia de más de una infraestructura de gestión para un mismo ámbito, lo que debe permitir cierta competencia que favorezca la optimización de los tratamientos y de los costes derivados de la gestión.
- La proximidad y suficiencia: estos principios generales básicos deben considerarse dentro de la racionalidad del hecho de que, en el contexto actual, no siempre es necesario ni se puede disponer de infraestructuras para el tratamiento de todas las fracciones en cada municipio o comarca. Por lo tanto, siempre que haya una buena comunicación y unos tiempos de tráfico razonables, debe promoverse la gestión mediante transferencia de los residuos a una instalación cercana. Sin embargo, puede justificarse en determinados ámbitos rurales y con dispersión de pequeños núcleos la promoción de pequeñas instalaciones de ámbito local, de acuerdo con los supuestos establecidos en el capítulo 6, «Prescripciones para el establecimiento y gestión de nuevas infraestructuras» del presente documento.
- La capacidad asociativa: se considera en términos generales la realidad histórica asociativa en materia de gestión de residuos entre los entes locales del territorio. Esto debe permitir mantener algunas soluciones ya existentes, así como facilitar futuras asociaciones que permitan una concentración en la gestión que haga más viable la creación de nuevas infraestructuras en una zona concreta.
- Reducción de la deposición en depósitos: el reparto y la planificación de infraestructuras de valorización debe permitir reducir progresivamente las cantidades destinadas a deposición, con el fin de prolongar la vida útil de los depósitos existentes y evitar la implantación de nuevos depósitos a corto plazo.

Este plan territorial determina para todos los ámbitos que se describen en él, de forma separada, las infraestructuras existentes y las que se encuentran en trámite para su ejecución para llevar a cabo las distintas operaciones de tratamiento. Por otra parte, se establecen también, mediante las distintas prognosis de generación de residuos, los déficits de infraestructuras de forma territorializada, así como los mecanismos que deben permitir afrontar las soluciones para cubrir los citados déficits.

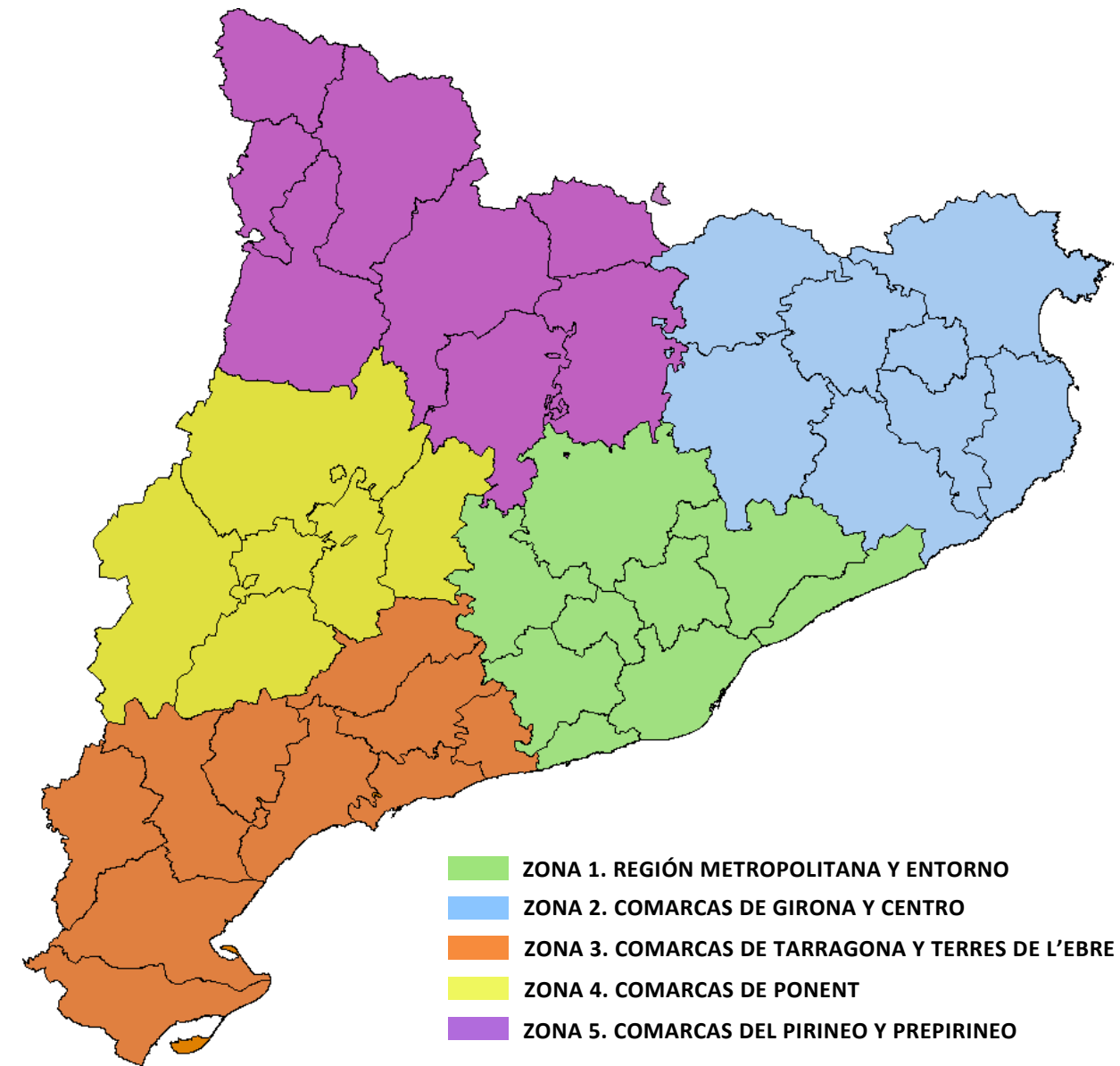
De acuerdo con estos principios generales se prevé un único nivel de división territorial, que agrega varias comarcas, que deberá ser con carácter general autosuficiente en el tratamiento de la fracción Resto, la FORM y la gestión del rechazo de los tratamientos de los residuos municipales.

Las cinco zonas, así como su composición, son las siguientes:

- Zona 1. Región metropolitana y entorno
 - Alt Penedès
 - Anoia
 - Área metropolitana de Barcelona
 - Bages
 - Baix Llobregat (no AMB)
 - Garraf
 - Maresme
 - Vallès Occidental
 - Vallès Oriental
- Zona 2. Comarcas de Girona y centro
 - Alt Empordà
 - Baix Empordà
 - Garrotxa
 - Gironès
 - La Selva
 - Osona
 - Pla de l'Estany
 - Ripollès
- Zona 3. Comarcas de Tarragona y Terres de l'Ebre
 - Alt Camp
 - Baix Camp
 - Baix Ebre
 - Baix Penedès
 - Conca de Barberà
 - Montsià
 - Priorat
 - Ribera d'Ebre

- Tarragonès
 - Terra Alta
- Zona 4. Comarcas de Ponent
- Garrigues
 - Noguera
 - Pla d'Urgell
 - Segarra
 - Segrià
 - Urgell
- Zona 5. Comarcas del Pirineo y Prepirineo
- Alt Urgell
 - Alta Ribagorça
 - Berguedà
 - Cerdanya
 - Pallars Jussà
 - Pallars Sobirà
 - Solsonès
 - Val d'Aran

El siguiente mapa refleja la distribución del territorio catalán a efectos de gestión de residuos en cinco grandes zonas:



4. DIAGNOSIS DE SITUACIÓN ACTUAL. ESTADO DE LAS INFRAESTRUCTURAS

4.1. Estado de situación de la gestión de residuos en Cataluña. Resumen estadístico 2012

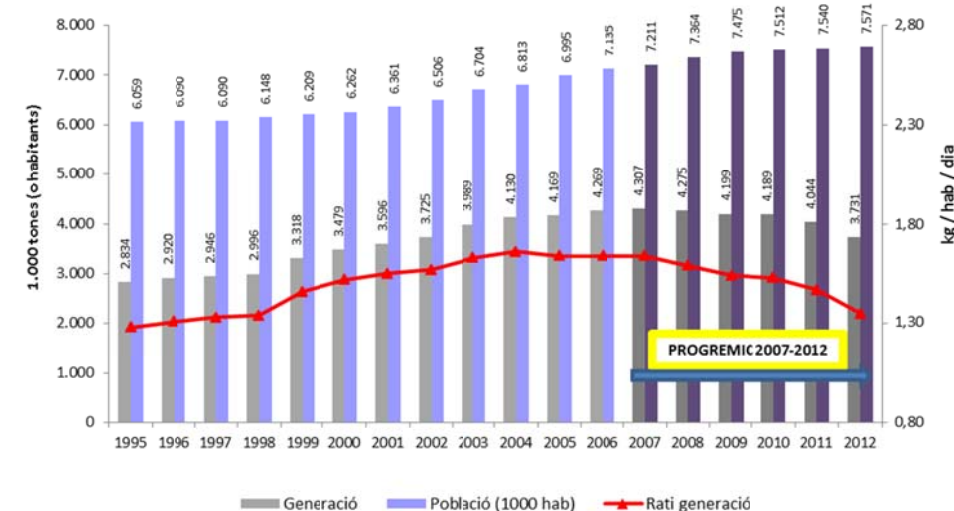
En la siguiente tabla se muestra la evolución de los datos de generación de residuos municipales entre los años 2011 y 2012.

COMPARACIÓN DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES 2011-2012 (valores disponibles a 29 de junio del 2013)				
Datos en toneladas	2012	2011	VARIACIÓN SOBRE EL 2010	
HABITANTES	7.570.908	7.539.618	0,42 %	
	TOTAL	TOTAL	% TOTAL/RM	
AUTOCOMPOSTAJE	5.105,80	-		
FRACCIÓN ORGÁNICA	384.136,28	411.770,05	10,29 %	-6,71 %
PODA	99.178,02	104.626,19	2,66 %	-5,21 %
PAPEL Y CARTÓN	318.020,39	408.541,52	8,52 %	-22,16 %
VIDRIO	169.116,71	180.740,81	4,53 %	-6,43 %
ENVASES LIGEROS	135.289,31	137.012,63	3,63 %	-1,26 %
VOLUMINOSOS Y MADERA	163.548,78	185.444,83	4,38 %	-11,81 %
RAEE	19.996,83	24.897,77	0,54 %	-19,68 %
CHATARRA	6.224,32	8.993,52	0,17 %	-30,79 %
ACEITES VEGETALES	1.155,47	1.076,77	0,03 %	7,31 %
TEXTIL	6.653,85	10.216,64	0,18 %	-34,87 %
ESCOMBROS	122.491,81	135.872,23	3,28 %	-9,85 %
REPC	1.828,63	1.975,47	0,05 %	-7,43 %
OTRAS RECOGIDAS SELECTIVAS	25.018,43	30.891,09	0,67 %	-19,01 %
TOTAL RSB	1.457.764,62	1.642.059,52	39,07 %	-11,22 %
% RSB/RM	39,07 %	40,62 %		
FRACCIÓN RESTO				
A TMB DE LA FRACCIÓN RESTO	1.129.135,86	857.307,49	30,26 %	31,71 %
A DEPÓSITO CONTROLADO (DC)	882.235,57	1.064.038,00	23,64 %	-17,09 %
A INCINERACIÓN (INC)	262.300,87	480.707,49	7,03 %	-45,43 %
Subtotal DC + INC	1.144.536,44	1.545.761,41	30,67 %	-25,96 %
TOTAL FRACCIÓN RESTO	2.273.672,30	2.402.740,96	60,93 %	-5,37 %
% FR _{OTAU} /RM	60,93 %	59,38 %		
GENERACIÓN				
TOTAL RM	3.731.436,92	4.044.800,48		-7,75 %
RATIO (kg/hab./día)	1,35	1,47		-8,17 %

En el año 2012 la recogida selectiva bruta de los residuos municipales llega hasta el 39,07%, mientras que la generación de residuos por habitante desciende y se sitúa en 1,35 kg/hab./día.

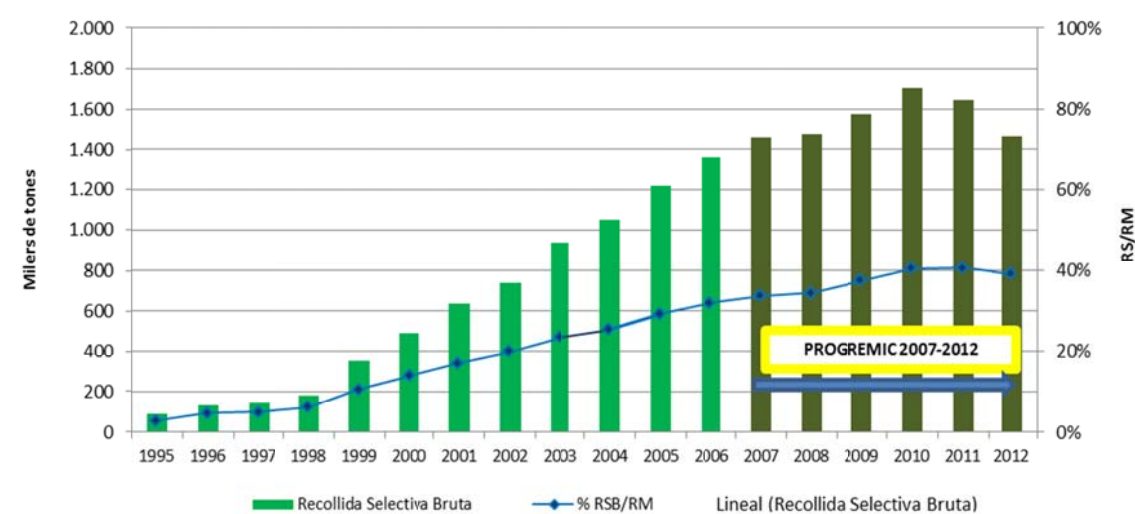
En el 2012 se han generado 3.731.436 toneladas de residuos municipales. Respecto al año 2011, la generación del total de residuos municipales ha disminuido en un 7,73% pese a que la población se ha incrementado en un 0,42%.

Evolución de la generación de residuos municipales en Cataluña (periodo 1995-2012)



En el año 2012 en Cataluña se han recogido selectivamente 1.457.764 toneladas de residuos, un 11,22% menos que en el año 2011. El índice de recogida selectiva bruta se sitúa en el 39,07% del total de residuos generados, que supone una disminución de 1,6 puntos respecto al año anterior. Sin embargo, la disminución de la recogida selectiva es menos acusada que la disminución de la generación total de los residuos municipales.

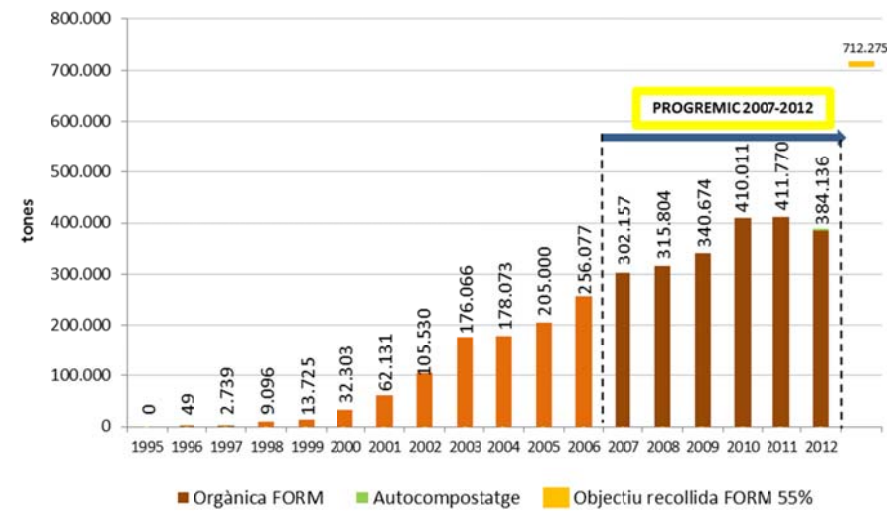
Evolución de la recogida selectiva de residuos municipales en Cataluña para el periodo 1995-2012



La recogida selectiva bruta de la materia orgánica (FORM) ha disminuido un 5,47% respecto al año anterior. En el 2012 se han recogido 384.136 toneladas de materia orgánica y 730 municipios prestan el servicio de recogida separada de esta fracción de los residuos.

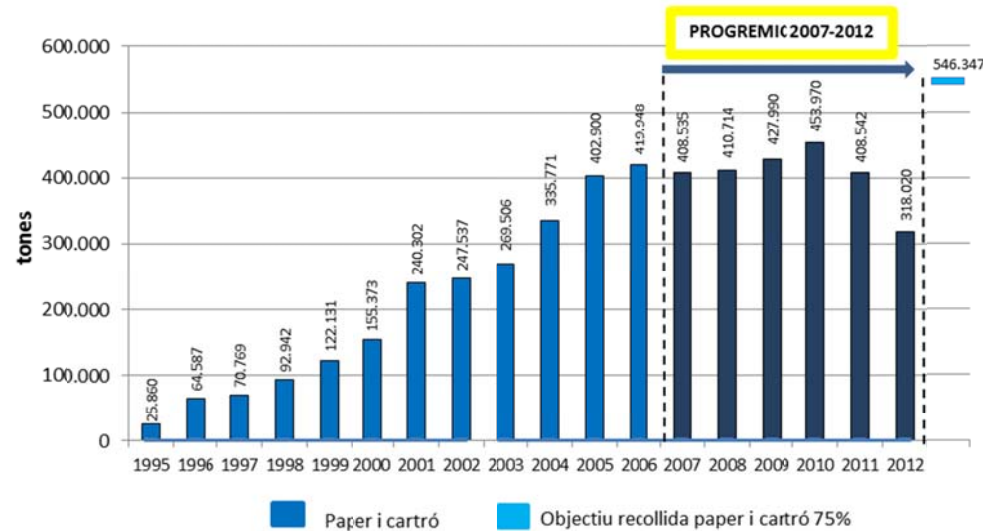
Hay 416 municipios que realizan el autocompostaje, tanto individual como comunitario. Considerando el número y la capacidad de los compostadores, se calcula que en el año 2012 se gestionaron de este modo 5.106 toneladas de materia orgánica.

Evolución de la recogida selectiva de la FORM en el periodo 1995-2012 (toneladas)



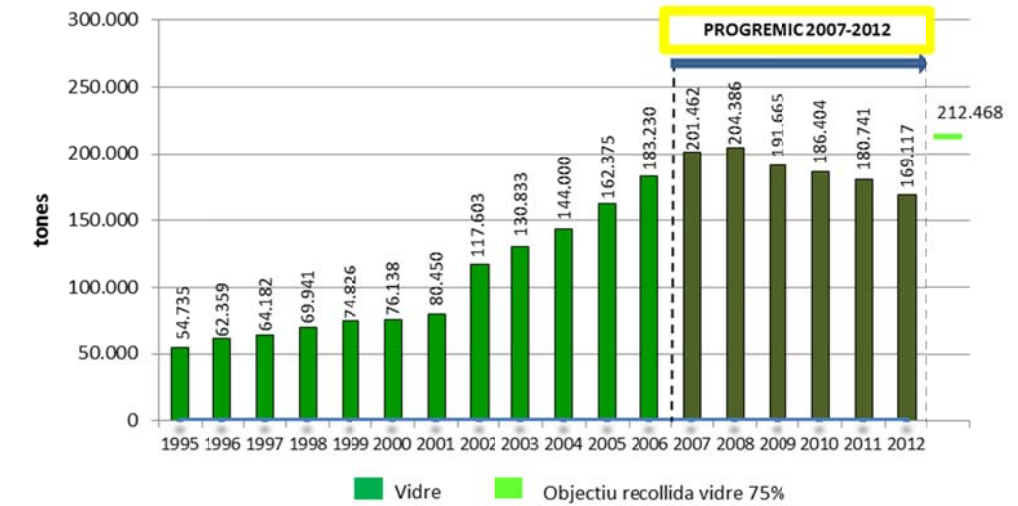
La recogida selectiva del papel y cartón ha disminuido un 22,16% respecto al año anterior. Se han recogido 318.020 toneladas.

Evolución de la recogida selectiva de papel y cartón de origen municipal en el periodo 1995-2012 (toneladas)



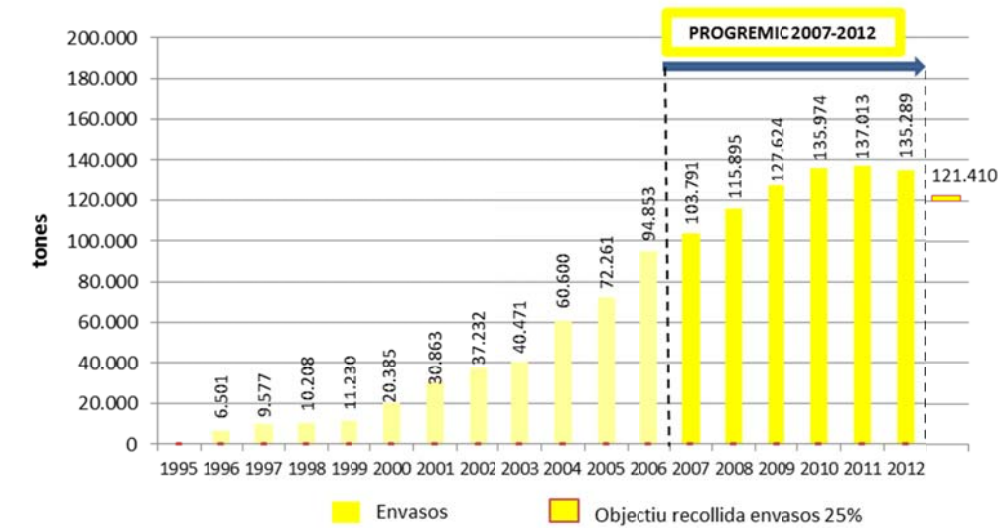
La cantidad total de vidrio recogido en el año 2012 es de 169.117 toneladas, lo que supone una disminución, respecto al año anterior, del 6,43%.

Evolución de la recogida selectiva de los envases de vidrio de origen municipal en el periodo 1995-2012 (toneladas)



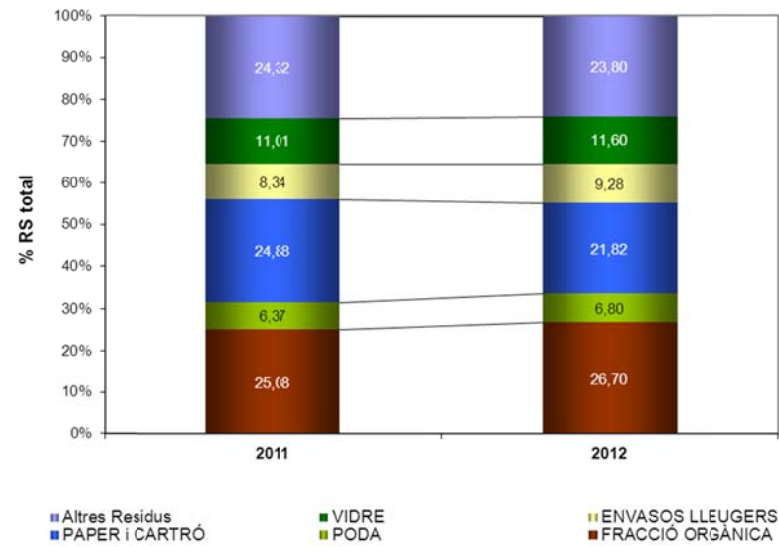
La recogida selectiva bruta de envases ligeros ha disminuido un 1,26% respecto al año anterior. Se han recogido 135.289 toneladas.

Evolución de la recogida selectiva de envases ligeros de origen municipal en el periodo 1995-2012 (toneladas)

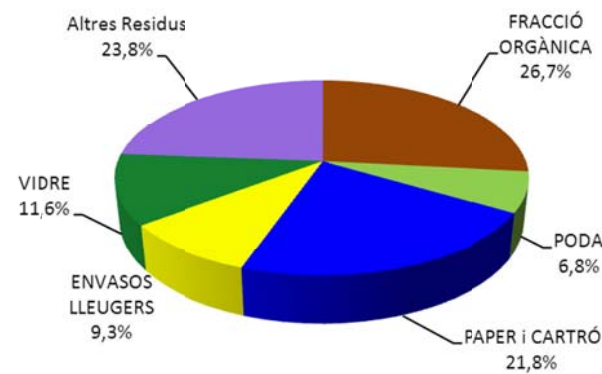


En el año 2012 se constatan notables disminuciones en algunas fracciones recogidas, como el papel y los residuos voluminosos. Esta tendencia se puede atribuir, por un lado, a una retracción del consumo y, por otro, a hurtos de materiales valiosos, que se producen, sobre todo, en las grandes ciudades.

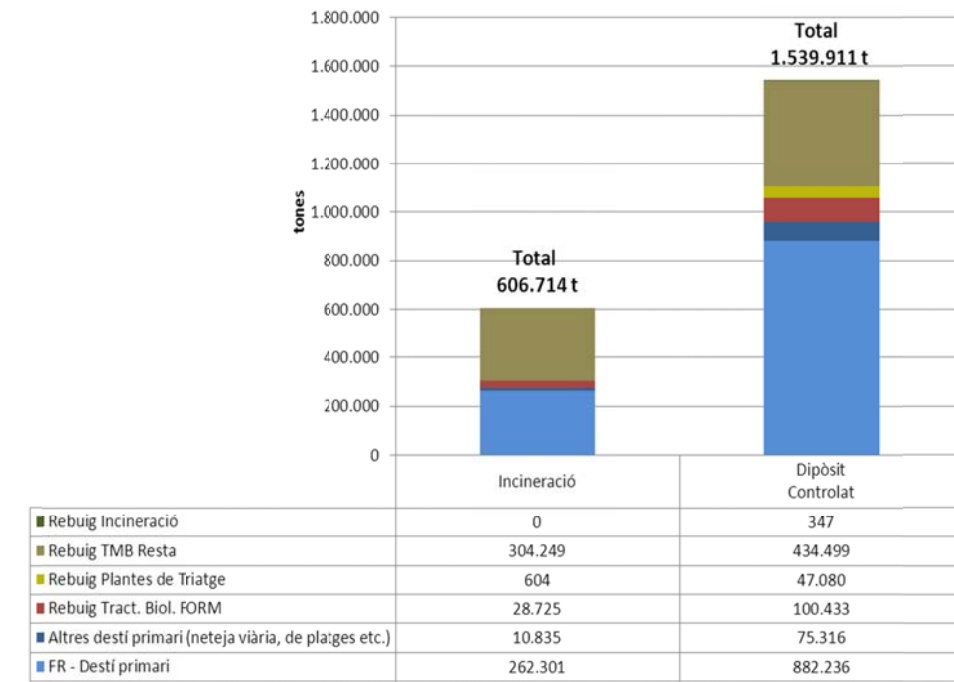
Evolució de la gestió de los residuos municipales 2011/2012



Distribució de la recollida selectiva de residuos municipals en el año 2012 (%)



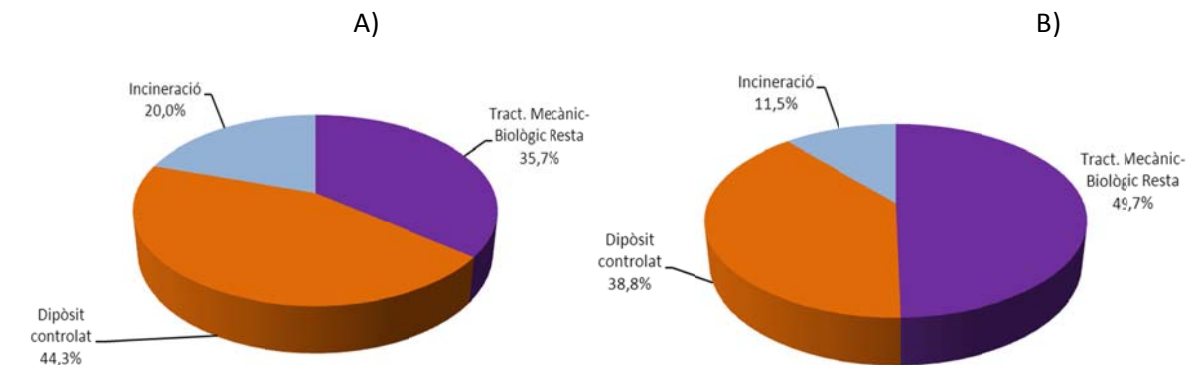
Entradas de la fracción Resto y de los rechazos de tratamiento de los residuos municipales en instalaciones de tratamiento finalista (incineradoras y depósitos controlados) en el año 2012 (toneladas)



Respecto a la gestión de la fracción Resto, en el año 2012 se gestionaron 2.273.867 toneladas, un 5,3% menos que en el año anterior.

La gestión de la fracción Resto sigue la tendencia de disminución de las entradas en depósito controlado como destino primario. Mientras que en el año 2011 el 35,7% de la fracción Resto se destinaba al tratamiento mecánico-biológico, en el año 2012 ya ha sido del 49,7%.

Gestió de la fracció Resto. A) 2011. B) 2012

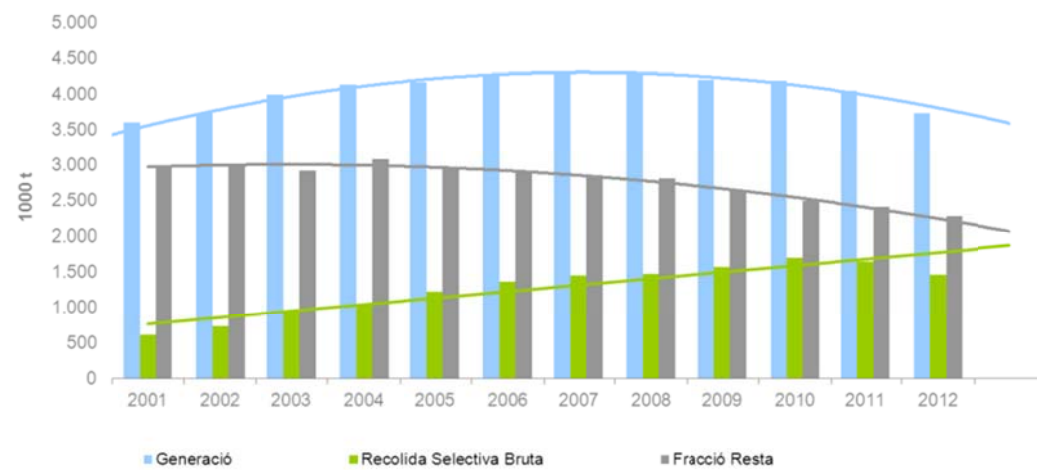


En las plantas de tratamiento finalista han entrado un total de 2.146.624 toneladas de residuos.

De estos residuos, 1.144.537 toneladas, o el 53%, son fracción Resto sin tratamiento previo (destino primario); 915.937 toneladas, o el 43%, corresponden a rechazo de plantas de tratamiento de residuos municipales, y 85.151 toneladas, el 4%, son residuos procedentes de limpiezas viarias, de playas, etc.

De las 2.146.624 toneladas destinadas a instalaciones finalistas, 606.714 toneladas, el 28%, se han destinado a plantas de incineración y 1.539.911 toneladas, el 72%, a depósitos controlados.

Evolución de la generación y gestión de los residuos municipales (en miles de toneladas)

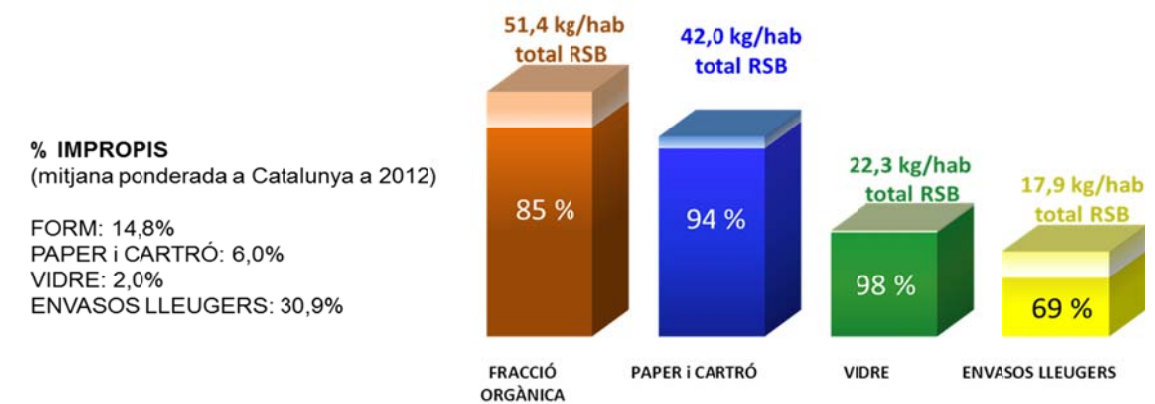


AÑO 2012	R. SELECTIVA BRUTA		R. SELECTIVA NETA		
	Recogida selectiva (t)	% fracción RSB/RM	Criterio de recogida selectiva neta	Recogida selectiva neta (t)	% recogida selectiva neta
CATALUÑA					
AUTOCOMPOSTAJE	5.106	0,14 %	100,0%	5.106	0,14 %
FRACCIÓN ORGÁNICA	384.136	10,29 %	85,2%	327.438	8,78 %
PODA	99.178	2,66 %	100,0%	99.178	2,66 %
PAPEL Y CARTÓN	318.020	8,52 %	94,0%	298.939	8,01 %
ENVASES LIGEROS	135.289	3,63 %	69,1%	93.485	2,51 %
VIDRIO	169.117	4,53 %	98,0%	165.734	4,44 %
VOLUMINOSOS Y MADERA	163.549	4,38 %	71,0%	116.120	3,11 %
CHATARRA	6.224	0,17 %	100,0%	6.224	0,17 %
ACEITES VEGETALES	1.155	0,03 %	100,0%	1.155	0,03 %
TEXTIL	6.654	0,18 %	100,0%	6.654	0,18 %
RAEE	19.997	0,54 %	100,0%	19.997	0,54 %
ESCOMBROS	122.492	3,28 %	43,0%	52.671	1,41 %
REPC	1.829	0,05 %	100,0%	1.829	0,05 %
OTRAS RECOGIDAS SELECTIVAS	25.018	0,67 %	30,2%	7.543	0,20 %
TOTAL	1.457.765	39,07 %	-	1.202.073	32,21 %
GENERACIÓN DE RM, 2012	3.731.437			3.731.437	

La recogida selectiva neta se calcula restando del total de la recogida selectiva bruta de la fracción orgánica (FORM), del vidrio, del papel y de los envases ligeros los impropios. Para las demás fracciones recogidas selectivamente se calcula la recogida selectiva neta teniendo en cuenta la información disponible según el destino primario sea valorización o eliminación.

A partir de lo expuesto, la media de recogida selectiva neta de Cataluña se sitúa en el 32,2%, mientras que la recogida selectiva bruta ha sido del 39%.

Recogida selectiva bruta (RSB), recogida selectiva neta (RSN) y porcentaje de residuos impropios en las diferentes recogidas selectivas de residuos municipales

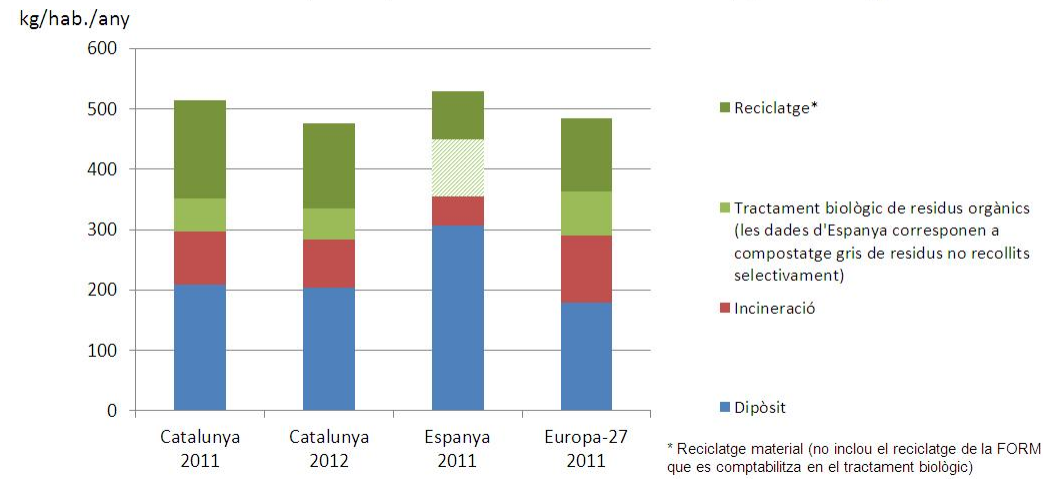


En el año 2012 cada ciudadano ha entregado a los sistemas de recogida selectiva 51,4 kg de fracción orgánica (FORM), 42,0 kg de papel y cartón, 22,3 kg de vidrio y 17,9 kg de envases ligeros.

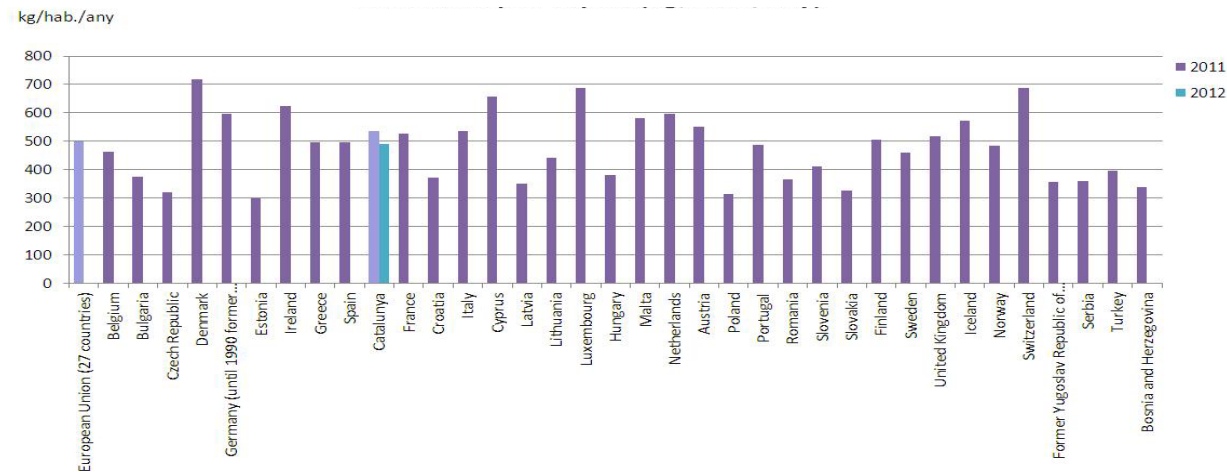
Del total recogido de cada fracción, la recogida selectiva neta (descontando los impropios) ha sido del 85% para la FORM, el 94% para el papel y cartón, el 98% para el vidrio y el 69% para los envases.

En Cataluña, la generación de residuos municipales en el 2012 se ha situado en 492 kg/hab./año, valor muy similar a la media europea del 2011 (503 kg/hab./año).

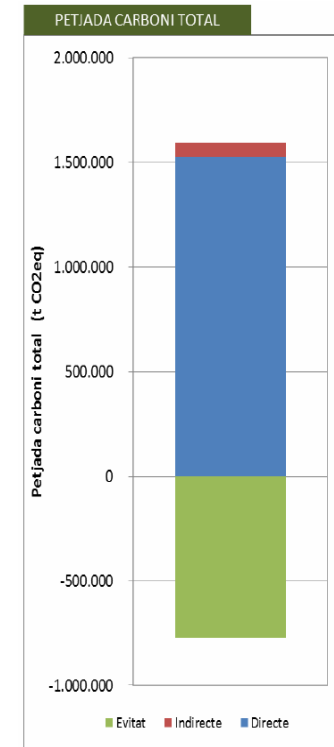
Residuos municipales depositados, incinerados y reciclados (kg/hab./año)



Generación de residuos municipales en la UE (2011) y Cataluña (2011 y 2012) (kg/hab./año)



Huella de carbono de la gestión de residuos municipales en Cataluña (2012)



Emisión total
1.602.720 t CO₂ eq/año

Ahorro derivado de la gestión
770.763 t CO₂ eq/año

Huella de carbono (2012)
831.957 t CO₂ eq/año

En la gestión de los residuos municipales, Cataluña tiene una huella de carbono un 64% inferior a la de gestión de residuos en España, y contribuye en un 6% a la de España, mientras que el peso de Cataluña, por población, representa el 18%.

Flujo de residuos	Impacto directo	Impacto indirecto	Impacto evitado	Huella de carbono total
Recogida selectiva	48.554	9.482	-434.182	-376.152 (+68.518)
Resto y FIRM a tratamiento mecánico-biológico	52.336	31.442	-191.274	-107.496 (-72.754)
Resto a planta de valorización energética	232.805	13.361	-117.242	128.924 (-59.868)
Resto a depósito controlado	1.192.633	11.359	-28.058	1.175.934 (+1.152)
TOTAL	1.526.302	65.644	-770.775	821.210 (-62.953)

4.2. Estado de situación de las infraestructuras de tratamiento

En este apartado se lleva a cabo una diagnosis sobre el estado de situación de las infraestructuras de tratamiento de los residuos municipales, más concretamente de las instalaciones de tratamiento mecánico-biológico (TMB) de la fracción Resto, de tratamiento biológico de la FORM, de valorización energética y de los depósitos controlados de clase II.

El objetivo de la diagnosis es reflejar el estado actual, así como identificar las carencias que puedan tener estas instalaciones con el fin de poder considerarlas con garantía de servicio de acuerdo con sus capacidades de gestión.

En las plantas en las que se ha detectado una determinada problemática, de forma general se ha recogido en el PINFRECAT20, con el fin de considerarla en el futuro a la hora de determinar la idoneidad de las actuaciones de mejora y optimización de las instalaciones existentes.

A partir de la información recopilada se ha llevado a cabo un análisis individual en formato de fichas, recogidas en el anexo 2, «Relación de las infraestructuras de gestión de residuos», del PINFRECAT20, para cada una de las instalaciones existentes. En estas fichas se enumeran algunas de las características principales básicas de cada instalación, de acuerdo con sus autorizaciones administrativas, como la capacidad de tratamiento, los procesos que intervienen, datos de la autorización administrativa, etc. Asimismo, se incluye la determinación de los déficits o carencias relevantes en caso que se hayan identificado, así como un reportaje fotográfico de su situación actual.

En cualquier caso, más allá de las carencias o déficits que se han identificado en el marco del PINFRECAT20, la determinación de actuaciones de mejora en instalaciones existentes debe responder a los siguientes criterios básicos:

- Intervenciones para conseguir que las capacidades reales se ajusten de una forma técnicamente adecuada a las capacidades autorizadas.
- Necesidades de adaptación de las plantas al cambio de las características y diversidad de calidad de los residuos que deben tratarse, así como a cambios de escenarios de generación de diferentes fracciones, en su ámbito de servicio.
- Promoción de la preparación para la reutilización y aspectos de seguridad, como las mejoras en puntos limpios.
- Incrementos de los índices de valorización material y eficiencia energética, disminuciones de la generación de rechazos a eliminación y las mejoras de la calidad de productos finales obtenidos.
- Reducciones de los impactos asociados al tratamiento.

Respecto a la justificación de los aspectos de impacto ambiental, se tendrá en cuenta la mejora en términos de ahorro de emisión de GEI, mediante la justificación de acuerdo con la herramienta CO₂ZW desarrollada por Sostenipra, Sostenibilidad y Prevención Ambiental, para el cálculo de la huella de carbono de la gestión de los residuos.

Para las instalaciones en las que se identifiquen déficits o determinadas carencias, se incluye una valoración económica estimativa de las inversiones necesarias en el documento *Memoria económica* del PINFRECAT20.

Las instalaciones sobre las que se incorpora una diagnosis en el presente plan territorial son las siguientes:

- Instalaciones de tratamiento mecánico-biológico de la fracción Resto
- Instalaciones de tratamiento biológico de la FORM
- Instalaciones de incineración
- Depósitos controlados de clase II, de residuos no peligrosos

El PINFRECAT20 incluye las instalaciones de tratamiento de la fracción Resto y la FORM de titularidad pública, sin detrimento de que otras instalaciones de titularidad privada puedan disponer de autorización para realizar el tratamiento de estos flujos de residuos. Cabe mencionar que en casos de instalaciones de titularidad privada, el PINFRECAT20 no lleva a cabo ningún diagnóstico ni evaluación de posibles déficits.

En relación con las instalaciones de tratamiento de otras fracciones, el PINFRECAT20 recoge, a título informativo, la lista de las instalaciones de selección de envases ligeros, si bien estas quedan fuera de su alcance. En el caso de las fracciones de papel y cartón, vidrio, pilas, medicamentos, voluminosos, textil y otros residuos de puntos limpios, se asume que la gestión de estos residuos queda principalmente en manos de recuperadores privados.

4.2.1. Instalaciones de tratamiento mecánico-biológico de la fracción Resto

El parque de infraestructuras existente para el tratamiento mecánico-biológico de la fracción Resto es, en términos generales, de reciente implantación en el marco del despliegue del Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales 2005-2012.

Si bien los tres primeros ECOPARCS del área metropolitana de Barcelona se desarrollaron previamente a aquel plan territorial, iniciándose a partir del año 1999 la construcción del ECOPARC 1 de Barcelona (Zona Franca), los tres han sido sometidos últimamente a importantes reformas que han modificado sensiblemente los diseños iniciales. En este sentido, se puede considerar que el parque de instalaciones de tratamiento de la fracción Resto es de reciente implantación y se encuentra en condiciones técnicas de funcionamiento adecuadas.

Cabe citar que las instalaciones de tratamiento mecánico-biológico existentes en Cataluña son de gran o mediana capacidad, situándose todas entre 80.000 y 350.000 toneladas anuales. Estas dimensiones han permitido que la configuración de las instalaciones haya sido generalmente compleja, con alta carga de procesos mecánicos de separación y clasificación, implantación de sistemas automáticos y un alto nivel de inversión en medidas correctoras de los impactos ambientales (confinamiento de naves, depuración de aires, tratamientos de lixiviados, etc.). Debe destacarse que los procesos mecánicos-biológicos no son más que agrupaciones de diferentes procesos, que deben ser orientados con los mismos objetivos fundamentales

(estabilización de los residuos, reducción de cantidades aportadas y efectos en depósitos, recuperación de materiales valorizables, etc.), si bien la configuración para plantas de pequeña dimensión tendrá poco que ver con la que encontramos en las instalaciones existentes de mediana o gran capacidad.

En Cataluña hay, en el momento de la redacción de este documento, 8 instalaciones de tratamiento de fracción Resto en funcionamiento y 4 en trámite (3 de las cuales son de nueva implantación y 1 es por mejoras en la planta existente) con financiación comprometida por parte de la Agencia de Residuos de Cataluña.

En las siguientes tablas se muestra la lista de todas las instalaciones de tratamiento mecánico-biológico de la fracción Resto en funcionamiento, incluidas las que se encuentran en trámite y que disponen de financiación comprometida del Gobierno de la Generalitat.

ZONA 1		
Instalaciones de tratamiento de la fracción Resto	Titular	Estado
Centro de tratamiento de residuos de Vacarisses	Público	En funcionamiento
Centro integral de valorización de residuos de Mataró	Público	En funcionamiento
Centro integral de valorización de residuos de Sant Adrià de Besòs	Público	En funcionamiento
ECOPARC 1 de Barcelona	Público	En funcionamiento
ECOPARC 2 de Montcada i Reixac	Público	En funcionamiento
ECOPARC 4 de Els Hostalets de Pierola	Público	En funcionamiento
Planta de selección de Molins de Rei ¹	Público	En funcionamiento ²

¹ Esta planta gestiona la fracción inorgánica de residuo municipal (FIRM) según el modelo de gestión de residuo mínimo.

² En trámite las mejoras de la planta existente

ZONA 2		
Instalaciones de tratamiento de la fracción Resto	Titular	Estado
Centro de tratamiento de residuos de Lloret de Mar	Público	En funcionamiento
Centro de tratamiento de residuos de Pedret i Marzà	Público	En trámite
Centro de tratamiento de residuos de Orís	Público	En trámite

ZONA 3		
Instalaciones de tratamiento de la fracción Resto	Titular	Estado
Centro de tratamiento de residuos de Botarell	Público	En funcionamiento

ZONA 4		
Instalaciones de tratamiento de la fracción Resto	Titular	Estado
Centro de tratamiento de residuos de Montoliu de Lleida	Público	En trámite

ZONA 5		
Instalaciones de tratamiento de la fracción Resto	Titular	Estado
Centro de tratamiento de residuos de Clariana de Cardener	Público	En trámite

4.2.2. Instalaciones de tratamiento biológico de la fracción orgánica (FORM)

La aprobación de la Ley 6/1993, de 15 de julio, Reguladora de los Residuos, significa un importante punto y aparte en lo que se había llevado a cabo hasta el momento en términos de gestión. Se desarrollan a partir de aquel momento las distintas recogidas selectivas, prestando especial atención a la recogida de la fracción orgánica.

Este cambio de modelo implica la creación de un parque de instalaciones de tratamiento biológico durante los años noventa y primeros años del nuevo siglo, empezando por la planta de compostaje de Torrelles de Llobregat (1996), y finalizando recientemente con un parque de instalaciones que incluye en toda Cataluña, en el momento de la redacción de este documento, 21 plantas de compostaje (3 de las cuales se encuentran en trámite actualmente) y 5 de digestión anaeróbica (y compostaje posterior) de la FORM recogida selectivamente.

Estas instalaciones han estado en constante evolución desde su creación, a fin de adaptarse al progreso en términos técnicos y tecnológicos, así como de mejorar aspectos fundamentales de su gestión y explotación. Estas mejoras y adaptaciones han girado, en términos generales, en torno a la disponibilidad de una fracción vegetal adecuada como estructurante (en calidad y cantidad), a la implantación de sistemas mecánicos eficientes para la preparación de las mezclas, al diseño e implementación de sistemas de aireación forzada (sobre todo en las fases iniciales del proceso) y a la limpieza efectiva del material reciclado vegetal.

Si bien el modelo de tratamiento de la FORM se ha basado principalmente en plantas centralizadas que concentren cierta masa crítica para su funcionamiento, en los últimos años ha evolucionado el modelo de gestión descentralizado, mediante varias experiencias. En este sentido, se han promovido tanto el autocompostaje como, en algunos casos, los sistemas de compostaje rural o comunitario, que se consideran más adecuados para los ámbitos rurales con mala comunicación o a grandes distancias de las instalaciones de tratamiento.

Se trata, por lo tanto, de un modelo mixto de gestión de la FORM, con promoción del autocompostaje y el tratamiento de proximidad en los casos en que se justifique, pero con un mayor peso de la gestión mediante el tratamiento en plantas de digestión anaeróbica o compostaje centralizadas.

Decir, además, que en Cataluña existe un buen número de gestores de compostaje de titularidad privada. Algunas de estas instalaciones disponen de autorización para el tratamiento de la FORM. Su participación se considera viable en este plan territorial, aunque debe ponerse de manifiesto que esta participación dependerá, en gran medida, de la calidad de la FORM que deba tratarse y de las condiciones técnicas requeridas a la instalación para llevar a cabo un tratamiento adecuado y con garantías.

En las siguientes tablas se muestran todas las instalaciones de tratamiento biológico de la fracción orgánica (FORM) en funcionamiento, o bien las que se encuentran en trámite y disponen de financiación comprometida del Gobierno de la Generalitat.

ZONA 1		
Instalaciones de tratamiento de la fracción orgánica (FORM)	Titular	Estado
Centro de tratamiento de residuos de Manresa	Público	En funcionamiento
ECOPARC 1 de Barcelona	Público	En funcionamiento
ECOPARC 2 de Montcada i Reixac	Público	En funcionamiento
ECOPARC 4 de Els Hostalets de Pierola	Público	En funcionamiento
Planta de compostaje de Jorba	Público	En funcionamiento
Planta de compostaje de Sant Cugat del Vallès	Público	En funcionamiento
Planta de compostaje de Sant Pere de Ribes	Público	En funcionamiento
Planta de compostaje de Torrelles de Llobregat	Público	En funcionamiento
Planta de digestión anaeróbica de Granollers	Público	En funcionamiento
Planta de digestión anaeróbica de Terrassa	Público	En funcionamiento

ZONA 2		
Instalaciones de tratamiento de la fracción orgánica (FORM)	Titular	Estado
Centro de tratamiento de residuos de Llagostera	Público	En funcionamiento
Centro de tratamiento de residuos de Orís	Público	En trámite
Centro de tratamiento de residuos de Pedret i Marzà	Público	En trámite
Planta de compostaje de ámbito local de Boadella i les Escaules	Público	En trámite
Planta de compostaje de ámbito local de Malla	Público	En funcionamiento ³
Planta de compostaje de Olot	Público	En funcionamiento
Planta de compostaje de Santa Coloma de Farners	Público	En funcionamiento

³ En trámite las mejoras de la planta existente

ZONA 3		
Instalaciones de tratamiento de la fracción orgánica (FORM)	Titular	Estado
Centro de tratamiento de residuos de Botarell	Público	En funcionamiento ⁴
Centro de tratamiento de residuos de L'Espluga de Francolí	Público	En funcionamiento
Centro de tratamiento de residuos de Mas de Barberans	Público	En funcionamiento
Planta de compostaje de Botarell	Público	En funcionamiento ⁴

⁴ En trámite las mejoras de las plantas existentes

ZONA 4		
Instalaciones de tratamiento de la fracción orgánica (FORM)	Titular	Estado
Centro de tratamiento de residuos de Montoliu de Lleida	Público	En funcionamiento ⁵
Centro de tratamiento de residuos de Tàrraga	Público	En funcionamiento

⁵ En trámite las mejoras de la planta existente

ZONA 5		
Instalaciones de tratamiento de la fracción orgánica (FORM)	Titular	Estado
Centro de tratamiento de residuos de Tremp	Público	En funcionamiento
Planta de compostaje de La Seu d'Urgell	Público	En funcionamiento
Planta de compostaje de ámbito local de Sort	Público	En trámite

4.2.3. Instalaciones de incineración

En Cataluña existen, en el momento de la redacción de este documento, cuatro instalaciones de incineración de residuos no peligrosos en funcionamiento y una instalación de incineración de residuos peligrosos, que queda fuera de esta planificación.

Las cuatro instalaciones suman un total de 45 MW de potencia instalada, y gestionan una cantidad superior a las 600.000 toneladas anuales. Por otra parte, cabe comentar que la capacidad de tratamiento ha sido prácticamente invariable en los casi últimos veinte años, desde la implantación de la última instalación en Mataró (1994).

Con anterioridad, se inició la actividad en las instalaciones de Sant Adrià de Besòs (1975, siendo la primera incineradora de España), Girona (1984) y Tarragona (1991).

Aparte de las distintas etapas de mejora y adaptación a la normativa que han ido desarrollando todas las plantas, solo en dos de ellas (Mataró y Sant Adrià de Besòs) se ha intervenido recientemente o se está interviniendo con el fin de adaptar los sistemas para gestionar la fracción de rechazo procedente de plantas de tratamiento mecánico-biológico de la fracción Resto, así como para ajustarse al cumplimiento de los criterios de eficiencia energética establecidos por la Directiva Marco de Residuos (98/2008/CE).

Por otra parte, la planta de Tarragona está desarrollando el proyecto que incluye la definición de las actuaciones futuras con el fin de adecuar la instalación en términos de eficiencia energética y capacidad de tratamiento, mientras que para la planta de Girona se encuentran en fase de estudio los diferentes escenarios de actuaciones que deben permitir garantizar la viabilidad de mantener su funcionamiento a medio y largo plazo.

Las instalaciones de incineración son las siguientes:

ZONA 1		
Instalaciones de incineración de residuos no peligrosos	Titular	Estado
Centro integral de valorización de residuos de Mataró	Público	En funcionamiento
Centro integral de valorización de residuos de Sant Adrià de Besòs	Público	En funcionamiento

ZONA 2		
Instalaciones de incineración de residuos no peligrosos	Titular	Estado
Incineradora de Girona	Público	En funcionamiento

ZONA 3		
Instalaciones de incineración de residuos no peligrosos	Titular	Estado
Incineradora de Tarragona	Público	En funcionamiento

4.2.4. Depósitos controlados de residuos no peligrosos

De los vertederos municipales incontrolados de los años ochenta, situados prácticamente en cada pueblo y que se podían contar por centenares, se pasó en los años noventa a disponer de una red de instalaciones de ámbito básicamente comarcal. Se llevó a cabo una importante labor de clausura de vertederos incontrolados, a medida que se iban construyendo unos cuarenta nuevos vertederos, que pasaron a denominarse *depósitos controlados*, ya que, a diferencia de los antiguos vertederos incontrolados, cumplían requisitos técnicos de impermeabilización, drenaje, control de lixiviados y gases, control de entradas, etc., de acuerdo con el marco normativo vigente. Todo ello, con la clara intención de mejorar la calidad de vida de las personas y de reducir el impacto de los residuos en el medio ambiente.

En cuanto a los depósitos controlados de residuos industriales, su evolución ha sido un poco más precoz que en el caso de los residuos municipales y ha seguido un camino caracterizado por el impulso de la iniciativa privada, donde la Administración pública se ha reservado normativamente el ámbito de autorización y del control, pero no ha participado ni en la promoción ni en la financiación de estas infraestructuras. Así, a principios de los años ochenta la industria gestionaba los residuos que originaba a través de empresas de servicios dedicadas a recoger los residuos de otras empresas y que, en muchos casos, conducían los residuos hacia depósitos controlados de gestión privada.

La acción de mejora del control originó el cierre de muchos vertederos poco controlados y generó la concentración de la gestión de los residuos industriales en depósitos controlados de gran capacidad, en contraposición a los depósitos controlados municipales, en términos generales de menor capacidad. Así, la iniciativa privada durante la segunda mitad de los años ochenta y los años noventa promovió grandes depósitos controlados como el de Vacarisses y el de Els Hostalets de Pierola, así como otros de menor entidad ubicados más lejos de la metrópolis (fundamentalmente, Santa Maria de Palautordera, Reus y Cruïlles).

Cabe señalar que estos grandes depósitos controlados han sido también destino de los residuos municipales generados en grandes núcleos de población, fundamentalmente los situados en la región metropolitana de Barcelona, tras el cierre del depósito de El Garraf, ya que en este ámbito la iniciativa pública no ha logrado, salvo alguna excepción (restauración del gredal Elena en Cerdanyola del Vallès), impulsar depósitos controlados públicos como en el resto de Cataluña.

De forma similar, aunque en menor proporción, los depósitos controlados públicos han recibido residuos industriales asimilables a municipales, de forma que han dado servicio a industrias ubicadas en zonas rurales alejadas de los grandes depósitos controlados industriales de iniciativa privada. Debe mencionarse, sin embargo, que la dicotomía entre residuos industriales y municipales es irrelevante a efectos técnicos de los tipos de depósitos, ya que la normativa vigente clasifica los depósitos para residuos inertes (clase I), residuos no peligrosos (clase II) y residuos peligrosos (clase III), y no en función del origen de los residuos. Si bien hasta la actualidad se ha mantenido cierta diferenciación entre depósitos controlados para residuos municipales y depósitos controlados para residuos industriales, los requisitos técnicos que se les aplican de acuerdo con las normativas vigentes son los mismos, por lo que esta diferenciación no está fundamentada y pierde todo su sentido.

En Cataluña hay, en el momento de la redacción de este documento, 31 depósitos controlados de clase II autorizados, 29 de los cuales están en funcionamiento. Los otros 2 depósitos controlados son instalaciones de promoción privada en trámite que disponen de planeamiento urbanístico aprobado.

Los depósitos controlados de residuos no peligrosos son los siguientes:

ZONA 1		
Depósitos controlados de residuos no peligrosos	Titular	Estado
Centro de tratamiento de residuos de Manresa	Público	En funcionamiento
Depósito controlado de Els Hostalets de Pierola	Privado	En funcionamiento
Depósito controlado de Pujalt	Privado	En funcionamiento
Depósito controlado de Rubí	Privado	En funcionamiento
Depósito controlado de Santa Maria de Palautordera	Privado	En funcionamiento
Depósito controlado de Vacarisses	Privado	En funcionamiento

ZONA 2		
Depósitos controlados de residuos no peligrosos	Titular	Estado
Centro de tratamiento de residuos de Llagostera	Público	En funcionamiento
Centro de tratamiento de residuos de Lloret de Mar	Público	En funcionamiento
Centro de tratamiento de residuos de Orís	Público	En funcionamiento
Centro de tratamiento de residuos de Pedret i Marzà	Público	En funcionamiento
Depósito controlado de Banyoles	Público	En funcionamiento
Depósito controlado de Beuda	Público	En funcionamiento

ZONA 2		
Depósitos controlados de residuos no peligrosos	Titular	Estado
Depósito controlado de Cruïlles	Privado	En funcionamiento

ZONA 3		
Depósitos controlados de residuos no peligrosos	Titular	Estado
Centro de tratamiento de residuos de L'Espluga de Francolí	Público	En funcionamiento
Centro de tratamiento de residuos de Mas de Barberans	Público	En funcionamiento ⁶
Depósito controlado de Reus	Privado	En funcionamiento
Depósito controlado de Riba-roja d'Ebre	Privado	En trámite
Depósito controlado de Tivissa	Privado	En funcionamiento

⁶ Ampliación en trámite

ZONA 4		
Depósitos controlados de residuos no peligrosos	Titular	Estado
Centro de tratamiento de residuos de Montoliu de Lleida	Público	En funcionamiento
Centro de tratamiento de residuos de Tàrraga	Público	En funcionamiento
Depósito controlado de Balaguer	Público	En funcionamiento
Depósito controlado de Castellnou de Seana	Público	En funcionamiento
Depósito controlado de Cervera	Público	En funcionamiento
Depósito controlado de Granadella	Público	En funcionamiento
Depósito controlado de Les Borges Blanques	Público	En funcionamiento
Depósito controlado de Seròs	Privado	En trámite

ZONA 5		
Depósitos controlados de residuos no peligrosos	Titular	Estado
Centro de tratamiento de residuos de Clariana de Cardener	Público	En funcionamiento
Centro de tratamiento de residuos de Tremp	Público	En funcionamiento ⁷
Depósito controlado de Bellver de Cerdanya	Público	En funcionamiento
Depósito controlado de Berga	Público	En funcionamiento
Depósito controlado de Montferrer i Castellbò	Público	En funcionamiento

⁷ Ampliación en trámite

Queda fuera del objeto de este documento la planificación de los depósitos de clase I —para residuos inertes— y de los depósitos de clase III —para residuos peligrosos—. Queda, asimismo, fuera del objeto de este documento la planificación de depósitos propios, es decir, los que son propiedad de una empresa y se utilizan únicamente para sus residuos.

4.2.5. Instalaciones para el tratamiento de otras fracciones

En cuanto a otros flujos de residuos recogidos en el ámbito municipal, se ha considerado que en la actualidad ya disponen de vías consolidadas de gestión en instalaciones fundamentalmente en el sector privado.

En términos generales, muchos de estos flujos (vidrio, papel y cartón, RAEE, puntos limpios, etc.) son gestionados directamente por gestores, a veces al amparo de sistemas integrados de gestión, con un pretratamiento muy básico o incluso, en algunos casos, inexistente.

El caso seguramente más complejo de tratamiento es el del flujo de los envases recogidos selectivamente, dada la heterogeneidad en su composición. Esto conlleva que se implante una red de instalaciones de selección que se reparten la gestión de este flujo por diferentes zonas previamente definidas, que no coinciden con las zonas territoriales determinadas por este plan territorial. La gestión se sostiene mediante el sistema integrado de gestión, que asume parte de los costes de la recogida y la totalidad de los del tratamiento, e incluso permite al sector privado asumir las inversiones necesarias para implantar los tratamientos. De ahí que, generalmente, en los últimos años, las instalaciones de selección de envases ligeros no hayan contado con inversiones del sector público.

En Cataluña hay, en el momento de la redacción de este documento, 13 instalaciones para la gestión de los envases ligeros en funcionamiento, que son las siguientes:

ZONA PERIFÉRICA		
Instalaciones de tratamiento de otras fracciones	Titular	Estado
Planta de selección de envases ligeros de Vilafranca del Penedès	Público	En funcionamiento
Planta de selección de envases ligeros de Vilafranca del Penedès	Privado	En funcionamiento
Planta de selección de envases ligeros de Santa Maria de Palautordera	Privado	En funcionamiento

ZONA CENTRO		
Instalaciones de tratamiento de otras fracciones	Titular	Estado
Planta de selección de envases ligeros de Berga	Público	En funcionamiento
Planta de selección de multiproducto de Malla	Público	En funcionamiento
Planta de selección de multiproducto de Vic	Público	En funcionamiento

ZONA ESTE (GIRONA)		
Instalaciones de tratamiento de otras fracciones	Titular	Estado
Planta de selección de envases ligeros de Celrà	Privado	En funcionamiento
Planta de selección de envases ligeros de Llagostera	Privado	En funcionamiento

ZONA OESTE (LLEIDA)			
Instalaciones de tratamiento de otras fracciones	Titular	Estado	
Planta de selección de envases ligeros de Montoliu de Lleida	Privado	En trámite	

ZONA SUR (TARRAGONA)			
Instalaciones de tratamiento de otras fracciones	Titular	Estado	
Planta de selección de envases ligeros de Constantí	Privado	En funcionamiento	

ZONA DEL AMB			
Instalaciones de tratamiento de otras fracciones	Titular	Estado	
Planta de selección de envases ligeros de Gavà I	Público	En funcionamiento	
Planta de selección de envases ligeros de Gavà II	Público	En funcionamiento	
Planta de selección de envases ligeros Ecoparque 2	Público	En funcionamiento	

4.3. Mapa de distribución territorial de infraestructuras de Cataluña

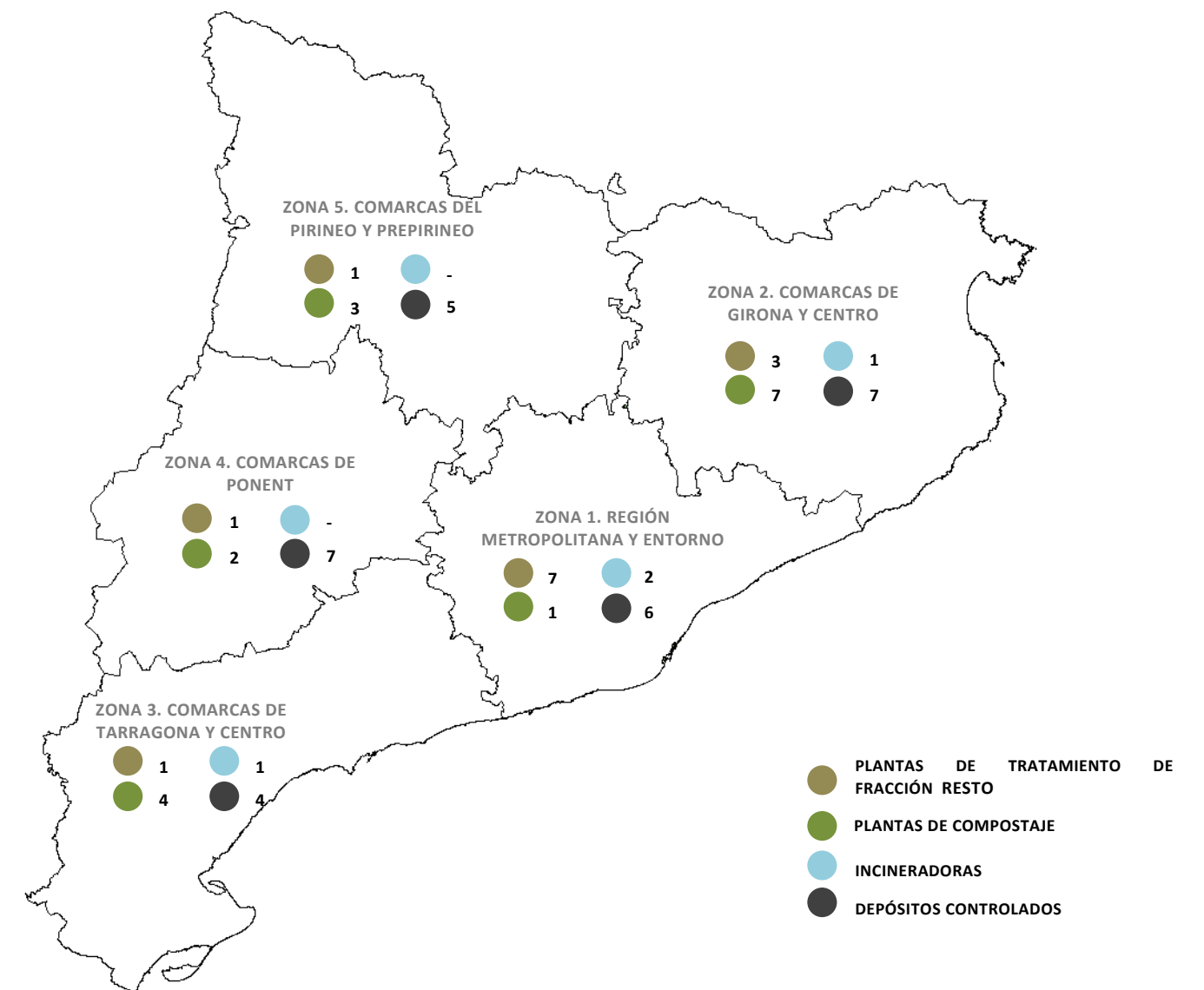
Este apartado se desarrolla de forma detallada mediante el anexo 4, «Mapas territoriales de infraestructuras», del presente plan territorial. Se representa gráficamente la ubicación territorializada del parque de instalaciones que se encuentran a disposición para realizar la gestión de los residuos, concretamente el tratamiento mecánico-biológico de la fracción resto, el tratamiento biológico de la FORM, la incineración y la disposición controlada de residuos no peligrosos.

El mapa territorial que se presenta a continuación muestra la división del territorio catalán en las cinco zonas antes determinadas. En estas zonas se representa de forma esquemática el número de instalaciones disponibles.

En relación con las instalaciones de tratamiento de la fracción resto y la FORM, se representan las instalaciones de titularidad pública existentes, tanto las que se encuentran actualmente en funcionamiento como las que se encuentran en trámite en el momento de la redacción del PINFRECAT20. Esto sin detrimento de que otras instalaciones de titularidad privada puedan disponer o acabar tramitando autorización para la recepción y gestión de estos flujos de residuos de procedencia de los sistemas de recogida municipales, siempre que dispongan de la correspondiente concesión de servicio.

Todas las incineradoras representadas son las de titularidad pública, no encontrándose ninguna en trámite.

Respecto a los depósitos controlados, dado que se autorizan como depósitos de clase II de residuos no peligrosos, se representan tanto los de titularidad pública como los privados. Sin embargo, no se han incluido los depósitos que en el momento de la redacción del PINFRECAT20 se encontraban en trámite con promoción del sector privado.



En el informe de sostenibilidad ambiental que acompaña a este documento, se incorpora la cartografía de las instalaciones existentes que se encuentran ubicadas dentro o en el entorno (en un radio inferior o igual a 1 km) de espacios incluidos en el sistema de espacios naturales protegidos de Cataluña (SENPC).

5. DETERMINACIÓN DE DÉFICITS TERRITORIALES DE CAPACIDAD DE TRATAMIENTO

La determinación de las necesidades, de acuerdo con las instalaciones disponibles, es un contenido obligado de los planes territoriales sectoriales.

El presente apartado tiene por objeto la determinación de los déficits territoriales, en términos de capacidades de tratamiento de la fracción resto, la fracción orgánica y la gestión del rechazo, para cada una de las cinco zonas que se han definido en el PINFRECAT20.

Vistas las necesidades, se valora hasta qué punto y en qué proporción esta demanda puede ser atendida por las instalaciones existentes, dada la capacidad de tratamiento de cada una de ellas. La diferencia entre las necesidades estimadas y las capacidades disponibles autorizadas en instalaciones existentes proporciona el balance para la determinación de los déficits, es decir, de las capacidades de tratamiento que deberán implantarse, ya sea por la vía de la modificación o la ampliación de las plantas existentes, o bien mediante la construcción de plantas nuevas.

Hay que tener en cuenta que la determinación de déficits territoriales que se incluye en el presente plan territorial es teórica, dado que se basa en las previsiones de generación y recogida selectiva futuras. Las prognosis realizadas son una referencia válida en el momento inicial del periodo planificado, si bien pueden acumular desviaciones más importantes a medida que vaya avanzando dicho periodo. Esto se debe a la posibilidad de que los criterios establecidos por la prognosis no se acaben cumpliendo en mayor o menor medida, por motivos del establecimiento de determinados objetivos programáticos, por efectos de la aparición de nuevas prescripciones normativas o bien por otras incertidumbres que no se pueden prever en el momento de la redacción del plan.

La prognosis se desarrolla bajo un criterio básicamente tendencial, que da continuidad a la evolución de los últimos años, sin detrimento de que el PRECAT20 establezca unos objetivos más ambiciosos que, mediante el acompañamiento de las medidas adecuadas, permitan alcanzar valores diferentes a los que se estiman como referencia en este plan territorial.

La revisión del cálculo deberá permitir ajustar los balances resultantes, para restablecer los valores de acuerdo con la realidad de cada momento y mantener, así, la máxima coherencia en la adopción de las decisiones sobre desarrollo de actuaciones en infraestructura. La Agencia de Residuos de Cataluña prevé realizar un seguimiento anual de los balances para poder detectar posibles desviaciones y disponer de capacidad de reacción. En función de la importancia de la desviación acumulada entre prognosis y datos reales, a partir del año 2016 se podrá determinar la necesidad de llevar a cabo una revisión del plan territorial.

5.1. Metodología

La metodología seguida para la determinación de los déficits territoriales se ha estructurado del siguiente modo:

A) Recopilación de datos reales de la generación y recogidas selectivas 2005-2012. Realización de las prognosis 2013-2020

En primer lugar se lleva a cabo un análisis de la evolución de los datos estadísticos de los últimos años, correspondiente a un periodo equivalente al periodo que se quiere planificar (ocho años). Estos datos son analizadas de forma territorializada, en lo que respecta a la generación total de residuos municipales, la recogida selectiva de las distintas fracciones y la fracción resto.

A la hora de realizar las prognosis, se consideran los datos reales analizados para establecer tendencias, si bien hay que tener en cuenta que la evolución ha ido variando con los años como respuesta a diferentes aspectos que también deben considerarse: políticas fiscales (aparición del canon sobre la disposición de los residuos), cambios puntuales en la forma de cálculo estadístico, nuevas implantaciones de fracciones selectivas (principalmente el despliegue progresivo de la FORM en los últimos años, fracciones específicas como los RAEE, etc.), impulso de estrategias de prevención, cambios repentinos relacionados con el contexto socioeconómico de crisis, etc.

Cabe decir que en este sentido, para evitar datos incoherentes, al realizar el cálculo de prognosis se ha anulado de los datos estadísticos disponibles las variaciones interanuales iguales o superiores al $\pm 15\%$.

Así pues, se prevé el cálculo de las prognosis con un criterio principalmente tendencial, a partir de los datos de generación de residuos disponibles hasta el año 2012. Más concretamente, las previsiones son las siguientes:

– Generación total

Se realizan las prognosis 2013-2020 de acuerdo con la evolución media de los datos de los últimos ocho años disponibles (2005-2012), periodo temporalmente equivalente. Con este criterio se considera que la generación seguirá en términos generales a la baja en los próximos años, si bien de forma más moderada que en los últimos 2-3 años, respecto a los que se considera que se ha producido un descenso excepcional debido, principalmente, al contexto socioeconómico.

Se ha aplicado una limitación de reducción de la generación a un máximo del 25 % en el año 2020 respecto a la generación del año 2010, en todas las zonas donde el valor obtenido por la prognosis era superior. Esto se aplica dado que algún territorio ha registrado descensos continuos importantes en los últimos 2-3 años, que hacen que la media evolutiva sea, de acuerdo con el criterio aplicado, demasiado optimista.

– Recogida selectiva de papel y cartón, envases, vidrio y fracción *otros*

Se mantiene el mismo criterio que con la generación total. Debe considerarse que la recogida selectiva de estas fracciones se encuentra desplegada en su totalidad desde hace muchos años, por lo que la tendencia de los últimos años se considera un dato válido para prever los próximos.

– Recogida selectiva de FORM

Esta es una fracción singular, dado que en el momento de la redacción del PINFRECAT20 aún no se encuentra totalmente desplegada en el territorio. Por ello, se ha optado por un criterio específico para realizar la prognosis, que se resume a continuación:

En primer lugar, se definen los siguientes criterios de captación de recogida selectiva de la fracción orgánica, para los años 2016 y 2020:

- Año 2016

1. Para los municipios que en el 2012 dispongan de la implantación total de la recogida selectiva de la fracción orgánica:

- En caso de que los valores de recogida selectiva obtenidos en el 2012 sean mayores o iguales a 100 g/hab./día, se asimila este mismo valor para el 2016.
- Si, en cambio, estos valores son inferiores, se asimila que en el 2016 la cantidad recogida de forma selectiva es de 100 g/hab./día.

2. Para los municipios que en el 2012 dispongan de una implantación parcial de la recogida selectiva de la fracción orgánica:

- Si el municipio dispone del modelo área de acera, el valor de captación de la fracción orgánica se asimila a la media de la captada en el 2012 por este modelo, es decir, 137,65 g/hab./día.
- En cambio, si el municipio dispone para la recogida del modelo puerta a puerta, el valor de captación de la fracción orgánica se asimila a la media de la captada en el 2012 por este modelo, es decir, 288,45 g/hab./día.

3. Para los municipios que en el 2012 solo hayan implantado de forma parcial, para grandes productores, la recogida selectiva de la fracción orgánica, o bien esta no se haya desplegado, de forma general se asimila que la captación lograda es de 100 g/hab./día.

4. Por otra parte, y aplicado como criterio general independientemente del grado de despliegue de la recogida selectiva, se especifica que el porcentaje de impropios contenidos en la fracción orgánica en el 2016 es igual al porcentaje de impropios contenidos en el 2012.

- Año 2020

1. Para los municipios que dispongan del modelo área de acera implantado:

- Si el valor de captación en el 2016 es mayor o igual a 150 g/hab./día, los valores del 2020 se asimilan a los obtenidos en el 2016.

- En cambio, si el valor de captación en el 2016 es inferior a 150 g/hab./día, los valores del 2020 se asimilan a 150 g/hab./día.

2. Para los municipios que dispongan del modelo puerta a puerta implantado:

- Si el valor de captación en el 2016 es mayor o igual a 300 g/hab./día, los valores del 2020 se asimilan a los obtenidos en el 2016.

- En cambio, si el valor de captación en el 2016 es inferior a 300 g/hab./día, los valores del 2020 se asimilan a 300 g/hab./día.

3. Por último, se ha limitado el contenido de impropios de la fracción orgánica, de modo que si el porcentaje de impropios del 2012 es menor o igual a un 15 %, el valor para el 2020 se asimila al obtenido en el 2012. En cambio, si el valor es superior, se especifica que en 2020 este valor será del 15 %.

Una vez obtenidos los valores de captación de recogida selectiva para estos años, se ha empleado una interpolación lineal para los valores correspondientes a los años comprendidos entre el 2012 y el 2016, y entre el 2016 y el 2020.

– Fracción resto:

Una vez se dispone de los valores de la generación total de residuos municipales y de las diferentes fracciones recogidas de forma separada, la fracción resto se obtiene por diferencia de las anteriores.

Deben considerarse cuestiones estratégicas y objetivos que deben cumplirse para ajustar definitivamente el enfoque de las prognosis. Así, se pueden realizar ajustes que hagan variar las tendencias en función de cuál sea el objetivo final que debe alcanzarse al final del periodo planificado. De todas formas, y como premisa inicial, se considera que la evolución en relación con los años intermedios de planificación es lineal.

Finalmente, se establecen mecanismos de revisión que deben permitir, a medida se vaya avanzando temporalmente en el periodo planificado, establecer correcciones para ajustar la planificación a la realidad de cada momento.

B) Balance y determinación de déficits territoriales para el tratamiento de la fracción resto y de la FORM

Una vez determinadas las previsiones de generación de diferentes fracciones, se trasladan al balance territorial, mediante el que se contrastan los datos obtenidos con las capacidades disponibles autorizadas de las infraestructuras existentes que pueden dar servicio.

Este balance se lleva a cabo, también, para diferentes años del periodo planificado, teniendo en cuenta la evolución de la prognosis y las capacidades de tratamiento. Respecto a las capacidades, se considera la entrada en funcionamiento en el 2016 de las infraestructuras que se encuentran en proceso de trámite en el momento de la redacción del PINFRECAT20, teniendo en cuenta que ya disponen de compromisos presupuestarios de financiación. De todas formas, alguna de estas nuevas instalaciones podría entrar en funcionamiento antes de esta fecha.

Los datos de balance y la consiguiente determinación de déficits territoriales serán la base para la consideración de la necesidad y conveniencia de la implantación de nuevas capacidades de tratamiento.

C) Revisión de déficits

Los déficits establecidos en el PINFRECAT20 servirán, por lo tanto, de referencia para la toma de decisiones sobre infraestructuras en el periodo planificado, si bien será necesario revisar el cálculo con la consideración de los últimos datos de generación disponibles y de la capacidad de tratamiento en cada momento.

Respecto a la revisión de la capacidad de tratamiento, deberán tenerse en cuenta, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Modificaciones de capacidad que hayan sido aprobadas en determinadas plantas.
- Posibles situaciones de falta de disponibilidad de instalaciones existentes.
- Escenario real de capacidad en las instalaciones con flexibilidad de gestión.

D) Identificación y propuesta de actuaciones

El PINFRECAT20 identifica de forma concreta las actuaciones en infraestructura para las que se dispone de mayor grado de información —en algunos casos incluso se conoce su localización—, en contraste con aquellas otras para las que solo se determinan los criterios y prescripciones generales que deben tenerse en cuenta para su futuro desarrollo.

Dentro de la propuesta de actuaciones se incluyen, en primer lugar, las que se encuentran actualmente en trámite con financiación comprometida mediante convenios con los entes locales titulares. Asimismo, se incluyen otras actuaciones consideradas estratégicas para cumplir algunos de los principales objetivos establecidos en el modelo de gestión.

Entre estas se encuentran actuaciones desarrolladas en el marco del anterior plan territorial sectorial pero que no han sido financiadas por la Generalitat de Catalunya, así como actuaciones de mejora de instalaciones existentes de tratamiento de FORM y plantas de ámbito local, actuaciones en puntos limpios, de mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de tratamiento existentes, ampliación y clausura de depósitos controlados existentes, o bien otras previsiones de nuevas implantaciones para subsanar determinados déficits.

E) Balance y determinación de déficits territoriales de capacidad de deposición del rechazo. Planificación de depósitos controlados

Así como el PINFRECAT20 establece el balance entre capacidades de tratamiento y generación de las diferentes fracciones recogidas (FORM y fracción resto), también debe establecerse la situación de balance en relación con las infraestructuras para la gestión del rechazo, y más concretamente respecto a la planificación de la necesidad de depósitos controlados.

Tal y como se ha comentado anteriormente, por lo que se refiere a la jerarquía de gestión se prioriza la valoración energética de todas las fracciones que no pueden valorizarse de forma material mediante un tratamiento previo. Sin embargo, esto no evita que se requiera planificar adecuadamente la necesidad de ampliación de las capacidades de depósito controlado de residuos.

Por lo tanto, se determina en este sentido, para cada zona definida, la capacidad mínima de deposición (en m³) que se considera necesaria para poder disponer de una reserva para la gestión de rechazos, calculada a partir de la aproximación de las necesidades previstas para los próximos cinco años. La Agencia de Residuos de Cataluña prevé el seguimiento de la situación del balance de capacidades, para su interpretación y decisión sobre las necesidades reales del territorio.

5.2. Datos del periodo 2005-2012. Prognosis 2013-2020

De acuerdo con la metodología descrita anteriormente, se exponen a continuación la recopilación de datos reales para en el periodo 2005-2012 y las previsiones de generación y recogidas selectivas de residuos recogidos separadamente para el periodo 2013-2020, para cada una de las zonas previstas.

5.2.1. Zona 1. Región metropolitana y entorno

La siguiente tabla muestra la recopilación de datos reales, cantidades totales anuales registradas, para cada una de las fracciones.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
GENERACIÓN	2.881.850	2.891.799	2.920.397	2.899.524	2.867.171	2.863.290	2.744.661	2.511.751
FORM	169.877	191.998	218.864	229.801	237.692	297.300	291.971	268.501
PAPEL Y CARTÓN	292.310	294.443	290.946	291.117	301.612	321.244	281.619	214.261
VIDRIO	108.836	123.220	135.671	135.869	125.552	122.781	119.565	109.982
ENVASES	48.033	64.739	70.802	76.535	83.475	89.749	90.567	87.240
OTROS	266.838	280.246	301.611	281.354	349.765	356.237	339.544	298.215
RESTO	1.995.956	1.937.152	1.902.502	1.884.847	1.769.077	1.675.978	1.621.396	1.533.552

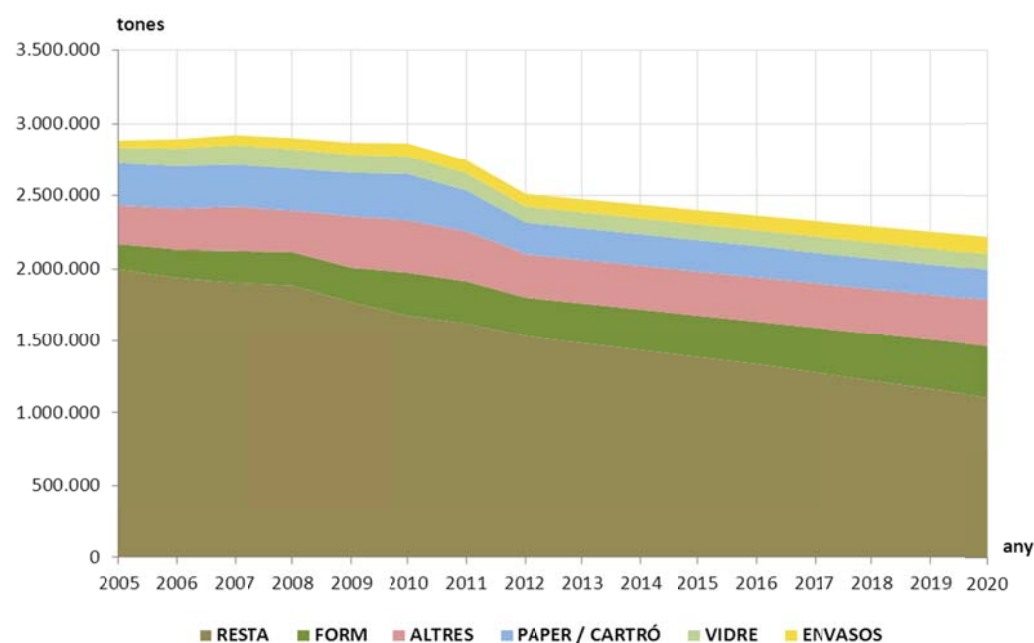
Datos en toneladas/año

La siguiente tabla muestra la evolución prevista de las cantidades totales anuales para cada una de las fracciones.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
GENERACIÓN	2.474.059	2.436.505	2.399.085	2.361.799	2.324.643	2.287.617	2.250.719	2.213.945
FORM	275.415	282.329	289.243	296.157	311.859	327.562	343.264	358.967
PAPEL Y CARTÓN	213.367	212.501	211.662	210.850	210.065	209.307	208.576	207.873
VIDRIO	109.606	109.238	108.878	108.526	108.181	107.844	107.514	107.192
ENVASES	90.623	94.148	97.823	101.653	105.645	109.806	114.144	118.666
OTROS	299.956	301.751	303.602	305.509	307.475	309.499	311.585	313.733
RESTO	1.485.092	1.436.537	1.387.877	1.339.104	1.281.419	1.223.599	1.165.635	1.107.514

Datos en toneladas/año

En el siguiente gráfico se muestra la evolución prevista de las cantidades totales anuales para cada una de las fracciones respecto a la generación total, en este ámbito.



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
GENERACIÓN	583.142	620.404	612.412	601.722	579.007	581.713	570.493	538.759
FORM	18.720	27.686	33.397	35.806	39.279	44.032	48.875	47.072
PAPEL Y CARTÓN	48.859	58.357	54.459	53.409	55.991	59.331	56.371	47.642
VIDRIO	24.894	27.645	31.030	31.880	30.846	29.839	28.742	27.409
ENVASES	11.261	13.788	14.501	18.004	19.650	21.000	20.214	21.554
OTROS	45.328	68.758	67.160	66.763	62.701	72.236	73.299	71.658
RESTO	434.079	424.171	411.865	395.861	370.539	355.275	342.993	323.424

Datos en toneladas/año

La siguiente tabla muestra la evolución prevista de las cantidades totales anuales para cada una de las fracciones.

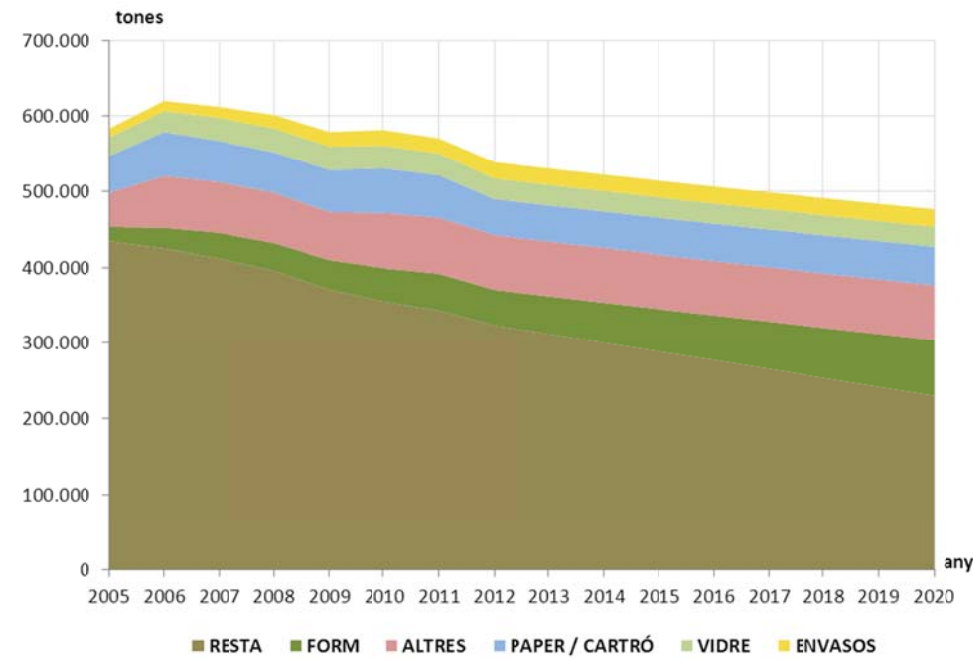
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
GENERACIÓN	530.486	522.351	514.351	506.485	498.750	491.143	483.661	476.304
FORM	50.039	53.006	55.974	58.941	62.667	66.394	70.121	73.848
PAPEL Y CARTÓN	47.896	48.170	48.463	48.777	49.112	49.467	49.844	50.242
VIDRIO	27.256	27.109	26.968	26.833	26.704	26.581	26.463	26.351
ENVASES	21.742	21.934	22.131	22.333	22.539	22.751	22.967	23.189
OTROS	71.663	71.699	71.767	71.866	71.997	72.158	72.350	72.573
RESTO	311.890	300.432	289.048	277.735	265.731	253.792	241.917	230.102

Datos en toneladas/año

En el siguiente gráfico se muestra la evolución prevista de las cantidades totales anuales para cada una de las fracciones respecto a la generación total, en este ámbito.

5.2.2. Zona 2. Comarcas de Girona y centro

La siguiente tabla muestra la recopilación de datos reales, cantidades totales anuales registradas, para cada una de las fracciones.



5.2.3. Zona 3. Comarcas de Tarragona y Terres de l'Ebre

La siguiente tabla muestra la recopilación de datos reales, cantidades totales anuales registradas, para cada una de las fracciones.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
GENERACIÓN	486.590	508.414	517.208	525.281	511.378	503.219	489.535	452.929
FORM	20.911	26.843	28.967	35.245	43.862	47.039	48.304	47.280
PAPER Y CARTÓN	37.357	41.359	39.170	42.436	45.150	47.206	46.137	37.190
VIDRIO	16.309	19.632	20.957	23.013	22.472	21.306	20.641	20.918
ENVASES	7.169	9.782	11.256	14.049	16.238	16.958	17.643	18.315
OTROS	46.595	51.482	53.518	64.236	63.707	70.390	73.172	60.189
RESTO	358.249	359.317	363.341	346.302	319.949	300.321	283.638	269.037

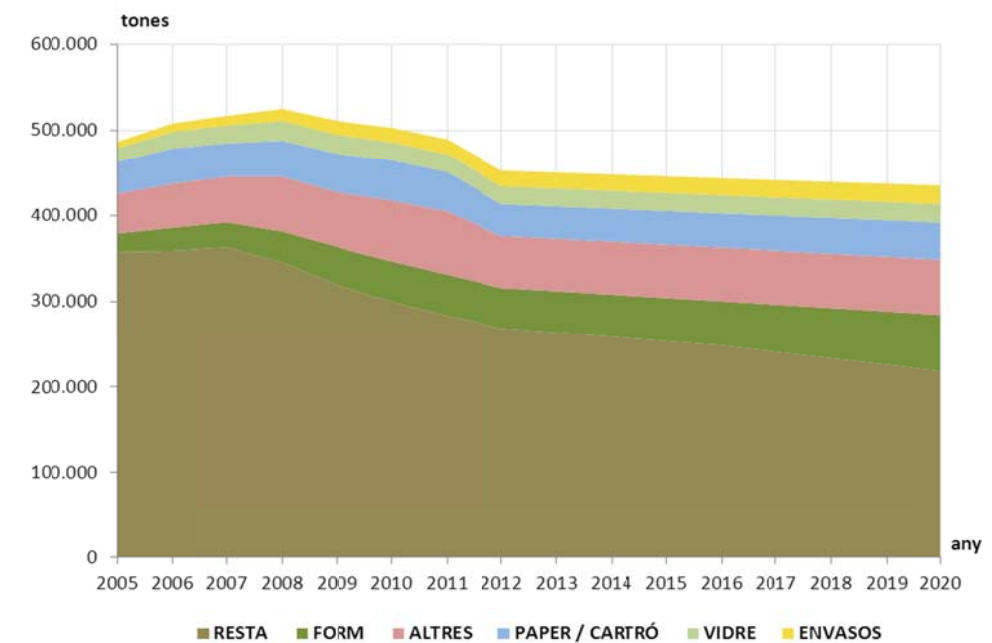
Datos en toneladas/año

La siguiente tabla muestra la evolución prevista de las cantidades totales anuales para cada una de las fracciones.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
GENERACIÓN	450.641	448.384	446.157	443.961	441.796	439.662	437.559	435.488
FORM	48.410	49.541	50.671	51.802	55.363	58.923	62.484	66.045
PAPER Y CARTÓN	37.795	38.421	39.068	39.739	40.432	41.149	41.889	42.655
VIDRIO	20.991	21.067	21.146	21.228	21.312	21.400	21.490	21.583
ENVASES	18.716	19.128	19.550	19.984	20.430	20.887	21.356	21.838
OTROS	60.700	61.225	61.764	62.318	62.887	63.470	64.069	64.682
RESTO	264.029	259.002	253.956	248.890	241.373	233.834	226.271	218.685

Datos en toneladas/año

En el siguiente gráfico se muestra la evolución prevista de las cantidades totales anuales para cada una de las fracciones respecto a la generación total, en este ámbito.



5.2.4. Zona 4. Comarcas de Ponent

La siguiente tabla muestra la recopilación de datos reales, cantidades totales anuales registradas, para cada una de las fracciones, en este ámbito.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
GENERACIÓN	168.199	169.949	168.953	169.326	163.315	163.276	163.550	153.118
FORM	3.665	6.716	10.117	11.974	16.495	17.047	17.727	16.813
PAPEL Y CARTÓN	15.846	17.318	15.727	15.846	17.056	17.900	16.463	12.597
VIDRIO	6.979	7.841	8.615	8.659	8.046	7.746	7.361	6.665
ENVASES	3.556	4.400	4.891	4.879	5.659	5.682	5.915	5.704
OTROS	4.443	3.766	5.639	5.609	4.665	6.317	10.116	9.435
RESTO	133.710	129.908	123.964	122.360	111.394	108.584	105.969	101.903

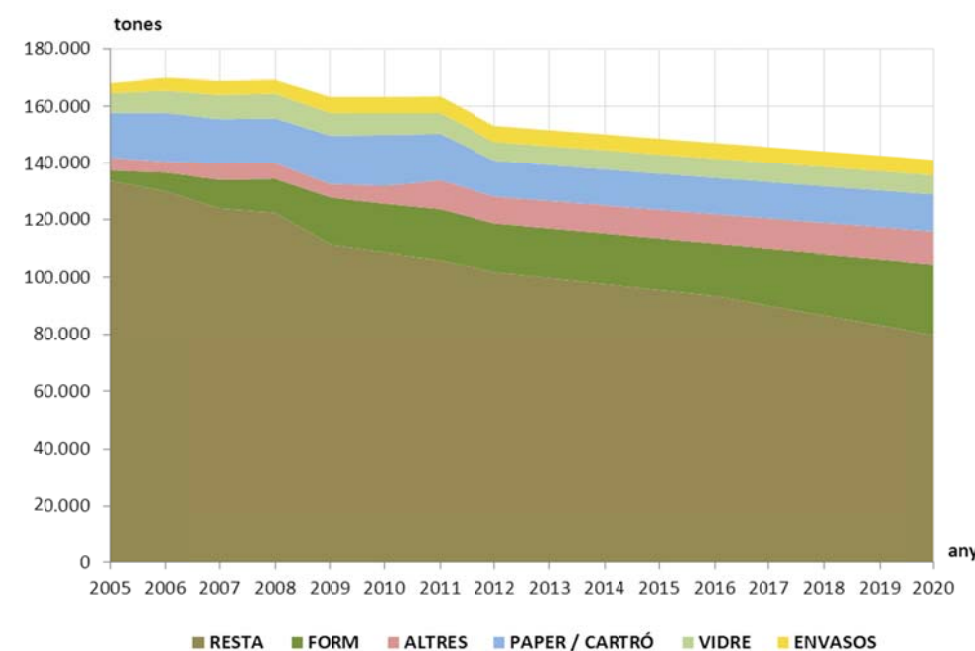
Datos en toneladas/año

La siguiente tabla muestra la evolución prevista de las cantidades totales anuales para cada una de las fracciones.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
GENERACIÓN	151.582	150.055	148.536	147.026	145.525	144.032	142.548	141.072
FORM	17.121	17.428	17.736	18.043	19.709	21.375	23.041	24.706
PAPEL Y CARTÓN	12.644	12.693	12.742	12.792	12.843	12.895	12.948	13.002
VIDRIO	6.680	6.695	6.711	6.727	6.744	6.760	6.778	6.796
ENVASES	5.662	5.621	5.581	5.541	5.503	5.465	5.429	5.393
OTROS	9.651	9.874	10.103	10.338	10.581	10.830	11.087	11.351
RESTO	99.823	97.744	95.664	93.584	90.146	86.706	83.266	79.825

Datos en toneladas/año

En el siguiente gráfico se muestra la evolución prevista de las cantidades totales anuales para cada una de las fracciones respecto a la generación total, en este ámbito.



5.2.5. Zona 5. Comarcas del Pirineo y Prepirineo

La siguiente tabla muestra la recopilación de datos reales, cantidades totales anuales registradas, para cada una de las fracciones, en este ámbito.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
GENERACIÓN	76.367	78.716	79.814	79.318	77.724	78.460	75.874	69.858
FORM	2.200	2.834	2.911	2.978	3.347	4.592	4.892	4.470
PAPEL Y CARTÓN	7.455	8.471	8.442	7.907	8.180	8.271	7.942	6.331
VIDRIO	4.373	4.740	5.491	4.965	4.749	4.706	4.432	4.143
ENVASES	1.987	2.144	2.473	2.427	2.602	2.583	2.674	2.476
OTROS	6.601	5.782	6.580	6.376	6.926	7.173	7.864	6.488
RESTO	53.752	54.746	53.917	54.665	51.919	51.135	48.069	45.950

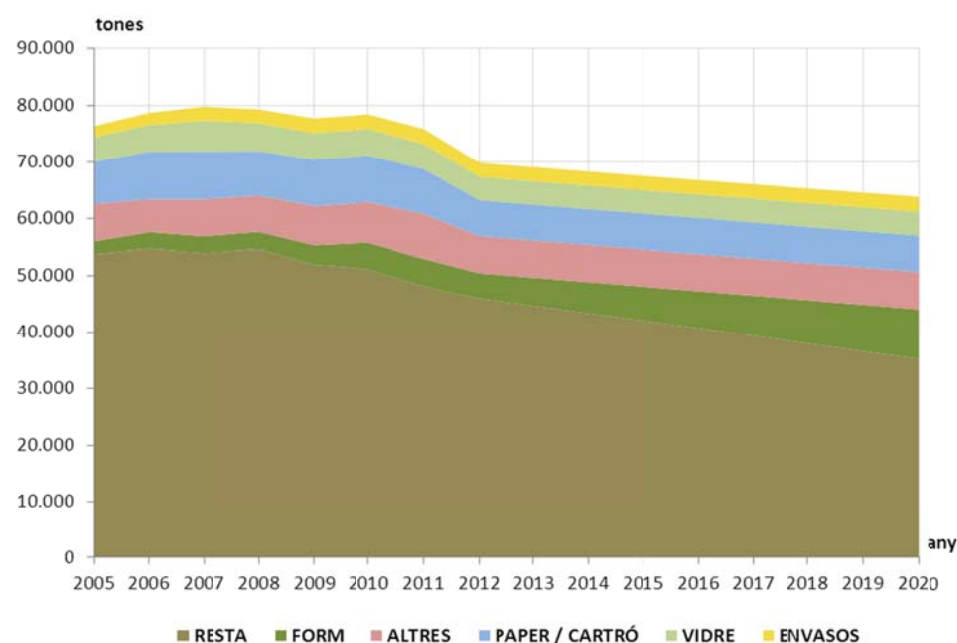
Datos en toneladas/año

La siguiente tabla muestra la evolución prevista de las cantidades totales anuales para cada una de las fracciones.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
GENERACIÓN	69.083	68.314	67.552	66.797	66.048	65.305	64.569	63.838
FORM	4.983	5.497	6.010	6.524	7.096	7.668	8.240	8.812
PAPEL Y CARTÓN	6.327	6.324	6.322	6.320	6.319	6.318	6.318	6.318
VIDRIO	4.146	4.152	4.161	4.175	4.191	4.212	4.236	4.264
ENVASES	2.490	2.506	2.523	2.541	2.561	2.582	2.606	2.631
OTROS	6.491	6.498	6.506	6.518	6.533	6.550	6.571	6.595
RESTO	44.645	43.338	42.029	40.719	39.348	37.974	36.598	35.219

Datos en toneladas/año

En el siguiente gráfico se muestra la evolución prevista de las cantidades totales anuales para cada una de las fracciones respecto a la generación total, en este ámbito.



5.3. Balance y determinación de déficits territoriales para el tratamiento de la fracción resto y la FORM

Una vez determinadas las previsiones de generación de las diferentes fracciones de residuos municipales mediante su prognosis, se procede a efectuar el balance territorial, cruzando los datos de generación con las capacidades disponibles de las infraestructuras existentes que pueden dar servicio.

Este balance se lleva a cabo, también para distintos escenarios temporales, empezando por el primer año de planificación (2013) y hasta el último (2020), teniendo en cuenta el proceso de implantación de algunas instalaciones que se encuentran en trámite. Respecto a estas, se considera a efectos de cálculo su entrada en funcionamiento a partir del año 2016, sin detrimento de que alguna de ellas pueda ponerse en marcha antes de esta fecha.

Por otra parte, en cuanto a las instalaciones que pueden funcionar en diferentes escenarios de capacidad en relación con el tratamiento de fracción resto y FORM, se ha establecido a efectos de balance el escenario de funcionamiento actual o bien el que se prevé inicialmente en el caso de instalaciones en trámite. En cuanto a las capacidades de las plantas existentes, se ha considerado a efectos de balance el mejor dato disponible, teniendo en cuenta que en algunos casos la capacidad real puede ser inferior a la autorizada.

En la interpretación de los balances se podrá tener en cuenta la afectación de los factores de estacionalidad en determinadas zonas, que puede alterar el dimensionamiento de algunas instalaciones.

5.3.1. Zona 1. Región metropolitana y entorno

A continuación se muestran las tablas con las capacidades de tratamiento de las infraestructuras previstas o en trámite en la zona, seguidas del balance año a año.

ZONA 1	
Instalaciones de tratamiento de la fracción resto	Capacidad
Centro de tratamiento de residuos de Vacarisses	245.000 t/año
Centro integral de valorización de residuos de Mataró	190.000 t/año
Centro integral de valorización de residuos de Sant Adrià de Besòs	192.000 t/año
Ecoparque 1 de Barcelona	160.000 t/año
Ecoparque 2 de Montcada i Reixac	160.000 t/año
Ecoparque 4 de Els Hostalets de Pierola ¹	350.000 t/año
Planta de selección de Molins de Rei	20.000 t/año
	1.317.000 t/año

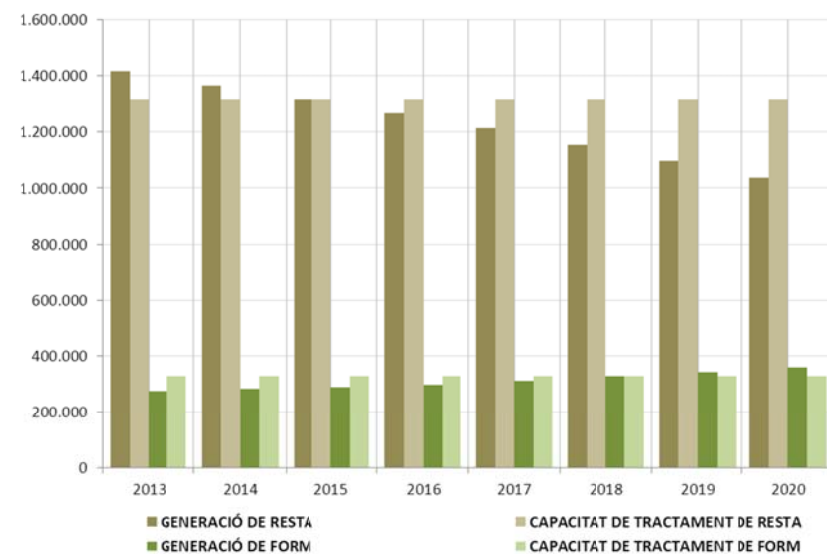
¹ Datos de capacidad según escenario de funcionamiento actual

ZONA 1	
Instalaciones de tratamiento de la fracción orgánica (FORM)	Capacidad
Centro de tratamiento de residuos de Manresa	20.000 t/año
Ecoparque 1 de Barcelona	100.000 t/año
Ecoparque 2 de Montcada i Reixac	100.000 t/año
Ecoparque 4 de Els Hostalets de Pierola ¹	0 t/año
Planta de compostaje de Jorba	20.000 t/año
Planta de compostaje de Sant Cugat del Vallès	7.000 t/año
Planta de compostaje de Sant Pere de Ribes	13.000 t/año
Planta de compostaje de Torrelles de Llobregat	4.500 t/año
Planta de digestión anaeróbica de Granollers	45.000 t/año
Planta de digestión anaeróbica de Terrassa	20.000 t/año
	329.500 t/año

¹ Datos de capacidad según escenario de funcionamiento actual

BALANCE DE LA ZONA 1. REGIÓN METROPOLITANA Y ENTORNO								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Fracción resto (t/año)	1.415.092	1.366.537	1.317.877	1.269.104	1.211.419	1.153.599	1.095.635	1.037.514
Balance (t/año)	-98.092	-49.537	-877	47.896	105.581	163.401	221.365	279.486
Balance (%)	6,9 %	3,6 %	0,1 %	3,8 %	8,7 %	14,2 %	20,2 %	26,9 %
FORM (t/año)	275.415	282.329	289.243	296.157	311.859	327.562	343.264	358.967
Balance (t/año)	54.085	47.171	40.257	33.343	17.641	1.938	-13.764	-29.467
Balance (%)	19,6 %	16,7 %	13,9 %	11,3 %	5,7 %	0,6 %	4,0 %	8,2 %

El dato de generación de fracción resto se ha minorado en 70.000 t/año, que corresponden a la limpieza viaria, dado que no afectan al balance.



En cuanto al balance de capacidad de tratamiento de fracción resto, el déficit de capacidad es ya muy bajo al inicio del periodo planificado. Dado que este déficit prácticamente desaparece a partir del 2015, no se considera necesario realizar a corto plazo actuaciones para implantar nuevas capacidades de tratamiento de esta fracción, que debe derivarse a las instalaciones de tratamiento existentes. En este sentido, puede ser necesario en este ámbito alguna actuación en centros logísticos de recepción y transferencia para aprovechar capacidades existentes.

Deberá revisarse el balance a partir del 2016, considerando la situación de las plantas existentes de tratamiento de la fracción resto, así como su escenario de capacidad de fracción resto y FORM en ese momento.

En cuanto a la FORM, la situación actual refleja que hay margen de capacidad para el crecimiento de la generación para los próximos años. En caso de que el crecimiento supere las tendencias a medio plazo, deberán analizarse las actuaciones de reversión de capacidades de tratamiento de fracción resto para la gestión de la FORM, empezando por las instalaciones que disponen de una mayor flexibilidad para llevarlo a cabo.

5.3.2. Zona 2. Comarcas de Girona y centro

A continuación se muestran las tablas con las capacidades de tratamiento de las infraestructuras previstas o en trámite en la zona, seguidas del balance año a año.

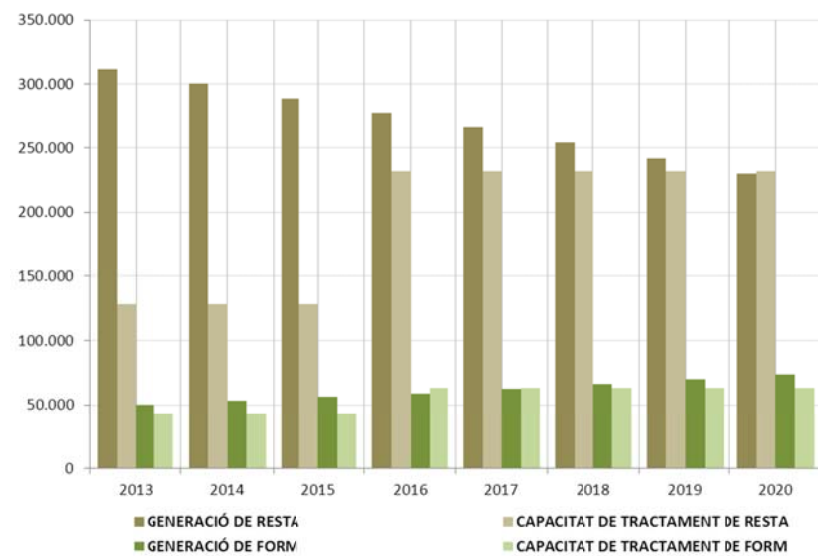
ZONA 2	
Instalaciones de tratamiento de la fracción resto	Capacidad
Centro de tratamiento de residuos de Lloret de Mar	93.500 t/año
Centro de tratamiento de residuos de Orís ²	43.000 t/año
Centro de tratamiento de residuos de Pedret i Marzá ²	60.000 t/año
Incineradora de Girona	35.000 t/año
	231.500 t/año

² Previsión de capacidad disponible a partir del 01.01.2016

ZONA 2	
Instalaciones de tratamiento de la fracción orgánica (FORM)	Capacidad
Centro de tratamiento de residuos de Llagostera	18.000 t/año
Centro de tratamiento de residuos de Orís	10.000 t/año
Centro de tratamiento de residuos de Pedret i Marzà ²	10.000 t/año
Planta de compostaje de ámbito local de Boadella i les Escaules ²	350 t/año
Planta de compostaje de ámbito local de Malla ²	2.500 t/año
Planta de compostaje de Olot	10.000 t/año
Planta de compostaje de Santa Coloma de Farners	12.500 t/año
	63.350 t/año

² Previsión de capacidad disponible a partir del 01.01.2016

BALANCE DE LA ZONA 2. COMARCAS DE GIRONA Y CENTRO								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Fracción resto (t/año)	311.890	300.432	289.048	277.735	265.731	253.792	241.917	230.102
Balance (t/año)	-183.390	-171.932	-160.548	-46.235	-34.231	-22.292	-10.417	1.398
Balance (%)	58,8 %	57,2 %	55,5 %	16,6 %	12,9 %	8,8 %	4,3 %	0,6 %
FORM (t/año)	50.039	53.006	55.974	58.941	62.667	66.394	70.121	73.848
Balance (t/año)	-6.689	-9.656	-12.624	4.409	683	-3.044	-6.771	-10.498
Balance (%)	13,4 %	18,2 %	22,6 %	7,5 %	1,1 %	4,6 %	9,7 %	14,2 %



En esta zona se dispone de capacidad de tratamiento de fracción resto para las comarcas de La Selva, El Gironès y parte de El Baix Empordà. Se refleja en el balance un déficit importante de capacidad para el tratamiento de la fracción resto que se equilibrará en gran parte a partir del 2016, cuando entren en funcionamiento las dos instalaciones de tratamiento que se encuentran en trámite (Orís y Pedret i Marzà). De

acuerdo con el seguimiento anual que se lleve a cabo de los balances se puede determinar la necesidad de una actuación complementaria de pequeña escala en la zona.

En cuanto a la FORM, el déficit existente al inicio del periodo se agravará hasta la entrada en funcionamiento de las instalaciones en trámite (Orís y Pedret i Marzà). A partir del 2016 se prevé un balance equilibrado, si bien la evolución posterior al alza de la recogida selectiva de la FORM puede hacer que sea necesario modificar el escenario de gestión de alguna de estas instalaciones.

5.3.3. Zona 3. Comarcas de Tarragona y Terres de l'Ebre

A continuación se muestran las tablas con las capacidades de tratamiento de las infraestructuras previstas o en trámite en la zona, seguidas del balance año a año.

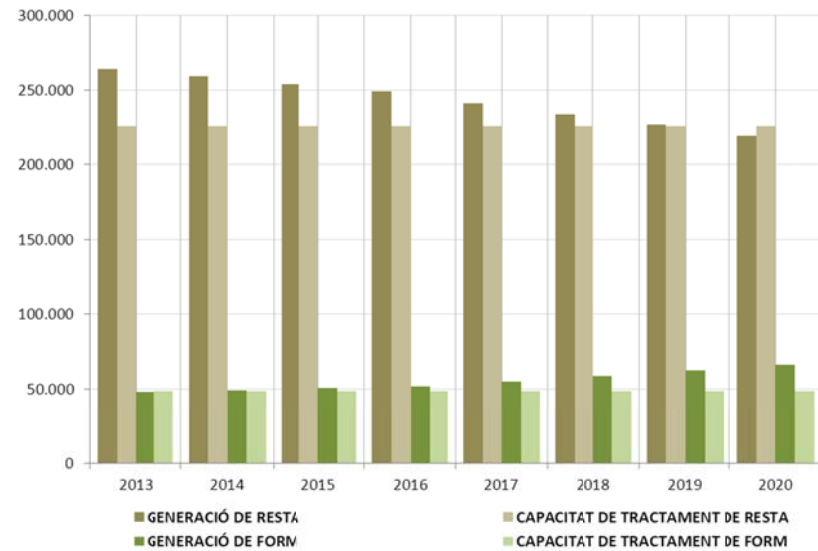
ZONA 3	
Instalaciones de tratamiento de la fracción resto	Capacidad
Centro de tratamiento de residuos de Botarell ³	85.000 t/año
Incineradora de Tarragona	140.000 t/año
	225.000 t/año

³ Datos de capacidad según escenario de funcionamiento actual

ZONA 3	
Instalaciones de tratamiento de la fracción orgánica (FORM)	Capacidad
Centro de tratamiento de residuos de Botarell ³	0 t/año
Centro de tratamiento de residuos de L'Espluga de Francolí	7.000 t/año
Centro de tratamiento de residuos de Mas de Barberans	5.000 t/año
Planta de compostaje de Botarell	37.000 t/año
	49.000 t/año

³ Datos de capacidad según escenario de funcionamiento actual

BALANCE DE LA ZONA 3. COMARCAS DE TARRAGONA Y TERRES DE L'EBRE								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Fracción resto (t/año)	264.029	259.002	253.956	248.890	241.373	233.834	226.271	218.685
Balance (t/año)	-39.029	-34.002	-28.956	-23.890	-16.373	-8.834	-1.271	6.315
Balance (%)	14,8 %	13,1 %	11,4 %	9,6 %	6,8 %	3,8 %	0,6 %	2,9 %
FORM (t/año)	48.410	49.541	50.671	51.802	55.363	58.923	62.484	66.045
Balance (t/año)	590	-541	-1.671	-2.802	-6.363	-9.923	-13.484	-17.045
Balance (%)	1,2 %	1,1 %	3,3 %	5,4 %	11,5 %	16,8 %	21,6 %	25,8 %



En cuanto al balance de gestión de la fracción resto, si bien las comarcas del entorno de El Camp de Tarragona disponen de cierto equilibrio entre capacidad y generación, puede ser necesario encontrar una solución adecuada para Terres de l'Ebre. Dado que el déficit de capacidades de tratamiento de la fracción resto es bajo, es prudente esperar a la revisión de los balances en el 2016 para tomar la decisión de implantar nuevas capacidades en la zona.

En cuanto a la FORM, si bien el balance inicial es prácticamente equilibrado, el déficit crecerá a medida que vaya creciendo la cantidad recogida selectivamente. En función de esta evolución, se determinará la idoneidad, a partir del 2016, de modificar escenarios de gestión de instalaciones existentes, o bien de implantar nuevas capacidades en la zona.

5.3.4. Zona 4. Comarcas de Ponent

A continuación se muestran las tablas con las capacidades de tratamiento de las infraestructuras previstas o en trámite en la zona, seguidas del balance año a año.

ZONA 4	
Instalaciones de tratamiento de la fracción resto	Capacidad
Centro de tratamiento de residuos de Montoliu de Lleida ⁴	60.000 t/año
4 Previsión de capacidad disponible a partir del 01.01.2016	60.000 t/año

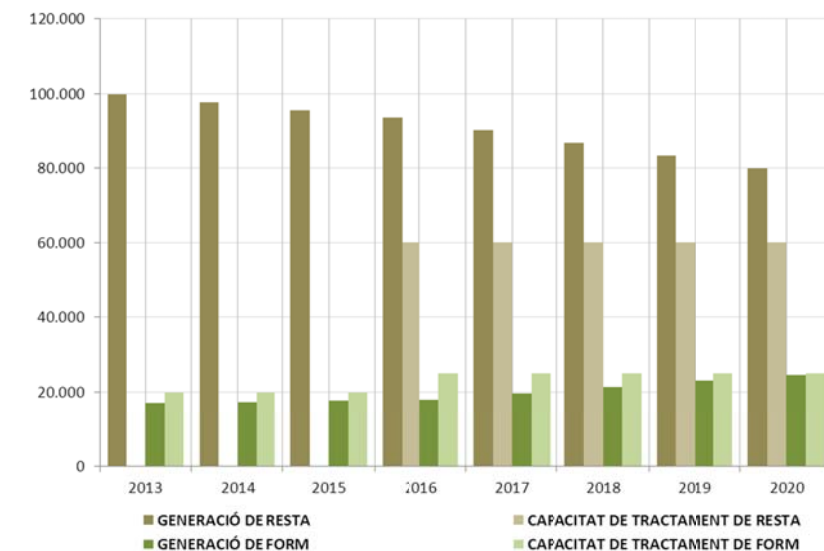
ZONA 4

Instalaciones de tratamiento de la fracción orgánica (FORM)

Instalación	Capacidad
Centro de tratamiento de residuos de Montoliu de Lleida ⁴	15.000 t/año
Centro de tratamiento de residuos de Tàrraga	10.000 t/año
4 Previsión de capacidad disponible a partir del 01.01.2016	25.000 t/año

BALANCE DE LA ZONA 4. COMARCAS DE PONENT

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
RESTO (t/año)	99.823	97.744	95.664	93.584	90.146	86.706	83.266	79.825
Balance (t/año)	-99.823	-97.744	-95.664	-33.584	-30.146	-26.706	-23.266	-19.825
Balance (%)	100,0 %	100,0 %	100,0 %	35,9 %	33,4 %	30,8 %	27,9 %	24,8 %
FORM (t/año)	17.121	17.428	17.736	18.043	19.709	21.375	23.041	24.706
Balance (t/año)	2.879	2.572	2.264	6.957	5.291	3.625	1.959	294
Balance (%)	16,8 %	14,8 %	12,8 %	38,6 %	26,8 %	17,0 %	8,5 %	1,2 %



En esta zona no se trata actualmente la fracción resto antes de su deposición en depósitos controlados. Esta situación debe cambiar de forma significativa con la entrada en funcionamiento de la instalación que se encuentra en trámite (Montoliu de Lleida). Para el resto de la zona deberán desarrollarse soluciones complementarias de tratamiento de la fracción resto. En general pueden ser plantas de pequeña escala en cabecera de los depósitos existentes, si bien deberá atenderse a posibles agrupaciones territoriales que permitan mejorar las economías de escala.

Las instalaciones que se desarrollen deberán prever flexibilidad en sus procesos para poder atender a los incrementos de la cantidad recogida selectivamente de la FORM. Para esta fracción, si bien existe capacidad a corto y medio plazo para absorber la tendencia de generación, puede ser necesario disponer de mayores capacidades, dado que hay un gran potencial de mejora en la recogida selectiva.

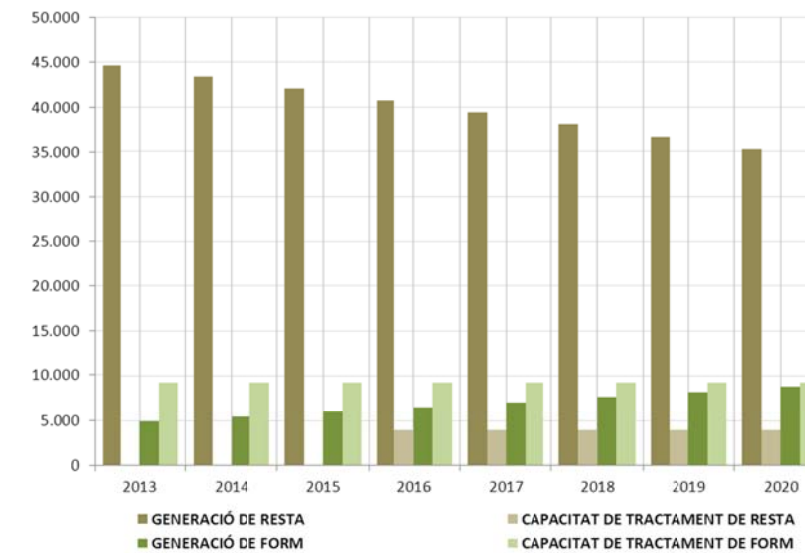
5.3.5. Zona 5. Comarcas del Pirineo y Prepirineo

A continuación se muestran las tablas con las capacidades de tratamiento de las infraestructuras previstas o en trámite en la zona, seguidas del balance año a año.

ZONA 5	
Instalaciones de tratamiento de la fracción resto	Capacidad
Centro de tratamiento de residuos de Clariana de Cardener ⁵	4.000 t/año
⁵ Previsión de capacidad disponible a partir del 01.01.2016	4.000 t/año

ZONA 5	
Instalaciones de tratamiento de la fracción orgánica (FORM)	Capacidad
Centro de tratamiento de residuos de Tremp	5.000 t/año
Planta de compostaje de La Seu d'Urgell	3.500 t/año
Planta de compostaje de ámbito local de Sort ⁵	750 t/año
	9.250 t/año

BALANCE DE LA ZONA 5. COMARCAS DEL PIRINEO Y PREPIRINEO								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
RESTO (t/año)	44.645	43.338	42.029	40.719	39.348	37.974	36.598	35.219
Balance (t/año)	-44.645	-43.338	-42.029	-36.719	-35.348	-33.974	-32.598	-31.219
Balance (%)	100,0 %	100,0 %	100,0 %	90,2 %	89,8 %	89,5 %	89,1 %	88,6 %
FORM (t/año)	4.983	5.497	6.010	6.524	7.096	7.668	8.240	8.812
Balance (t/año)	4.267	3.753	3.240	2.726	2.154	1.582	1.010	438
Balance (%)	85,6 %	68,3 %	53,9 %	41,8 %	30,4 %	20,6 %	12,3 %	5,0 %



En esta zona no se trata actualmente la fracción resto antes de su deposición en depósitos. La única actuación en trámite es de pequeña escala y solo afectará a la gestión de la comarca de El Solsonès. Para el resto de la zona quedarán pendientes de desarrollar las actuaciones complementarias que sean necesarias. En general se prevé desarrollar plantas pequeñas repartidas por el territorio, dada la tipología dispersa de la zona y la baja densidad de población. Deberá atenderse a posibles agrupaciones territoriales que permitan mejorar las economías de escala.

En cuanto a la FORM, la capacidad implantada hace prever que si no se producen alteraciones significativas respecto a las tendencias establecidas, se podrá mantener el equilibrio hasta el final del periodo planificado. En cualquier caso, las instalaciones que se desarrollen deberán prever flexibilidad en sus procesos para poder atender a los potenciales incrementos de la cantidad recogida selectivamente de la FORM.

5.4. Balance y determinación de déficits territoriales de la gestión del rechazo. Planificación de depósitos controlados

Se define un número de depósitos controlados para cada zona en función de la su generación de residuos, de los condicionantes morfológicos territoriales que les son característicos y de las redes de comunicación vial de que disponen. Este número de depósitos controlados se puede definir como el más adecuado para cubrir las necesidades de servicio.

Asimismo, se establece una capacidad mínima de deposición en depósito controlado para cada zona. Esta capacidad mínima se define como la necesidad de deposición para cada una de las zonas en el plazo de cinco años, previsión de margen de tiempo necesario para tramitar la autorización, construir e iniciar la explotación

de un nuevo depósito controlado. A efectos del cálculo de capacidades, se ha partido de los datos de entradas a depósitos controlados en el año 2011.

Los valores umbrales de número de depósitos y capacidad de deposición para cada una de las zonas se reflejan en la siguiente tabla:

DISTRIBUCIÓN DE RESERVA DE DEPÓSITO EN EL TERRITORIO		
	N.º de depósitos	Capacidad mínima (m³)
ZONA 1. REGIÓN METROPOLITANA Y ENTORNO	4	6.300.000
ZONA 2. COMARCAS DE GIRONA Y CENTRO	4	3.000.000
ZONA 3. COMARCAS DE TARRAGONA Y TERRES DE L'EBRE	3	1.200.000
ZONA 4. COMARCAS DE PONENT	2	700.000
ZONA 5. COMARCAS DEL PIRINEO Y PREPIRINEO	4	400.000
TOTAL	17	11.600.000

Así pues, de acuerdo con el PINFRECAT20, la tramitación de un nuevo depósito o bien de la ampliación de un depósito existente solo podrá iniciarse si el número de depósitos controlados es inferior al número establecido para una determinada zona, o bien la su capacidad de deposición real está por debajo de la capacidad mínima establecida.

Sin embargo, los umbrales podrán ser objeto de revisión a medida que se progresa en la consecución de los objetivos estratégicos del PRECAT20 y se reduzcan progresivamente las necesidades de deposición. En el momento en que se cumplan los objetivos mencionados, los nuevos umbrales de capacidad serán los siguientes:

DISTRIBUCIÓN DE RESERVA DE DEPÓSITO EN EL TERRITORIO	
	Capacidad mínima (m³)
ZONA 1. REGIÓN METROPOLITANA Y ENTORNO	2.520.000
ZONA 2. COMARCAS DE GIRONA Y CENTRO	1.200.000
ZONA 3. COMARCAS DE TARRAGONA Y TERRES DE L'EBRE	480.000
ZONA 4. COMARCAS DE PONENT	280.000
ZONA 5. COMARCAS DEL PIRINEO Y PREPIRINEO	160.000
TOTAL	4.640.000

5.5. Identificación y propuesta de actuaciones

El PINFRECAT20 identifica las infraestructuras para las que se dispone de mayor grado de información, así como, en algunos casos, de su localización, en contraste con otras infraestructuras para las que solo se

determinan los criterios y prescripciones generales que los promotores deberán tener en cuenta en el momento de su desarrollo.

5.5.1. Actuaciones en trámite con presupuesto ya comprometido

- Ampliación del depósito controlado de Mas de Barberans (Montsià)
- Ampliación del depósito controlado de Tremp (Pallars Jussà)
- Centro de tratamiento de residuos de Clariana de Cardener (Solsonès) – F. resto
- Centro de tratamiento de residuos de Montoliu de Lleida (Segrià) – F. resto y FORM
- Centro de tratamiento de residuos de Orís (Osona) – F. resto y FORM
- Centro de tratamiento de residuos de Pedret i Marzà (Alt Empordà) – F. resto y FORM
- Mejora e integración de las instalaciones de tratamiento mecánico-biológico y de compostaje de Botarell (Baix Camp) – F. resto y FORM
- Mejora de la planta de selección de Molins de Rei (AMB) – F. inorgánica RM (modelo de residuo mínimo)

5.5.2. Actuaciones derivadas del despliegue del anterior plan territorial

El PINFRECAT20 recoge las infraestructuras que se han desarrollado en el marco del anterior Plan y que, debido a la necesidad de programación económica, se han ejecutado sin la financiación del Gobierno.

- Reingeniería del Eco Parque 1 de Barcelona
- Adecuación y mejora de la eficiencia energética de la planta incineradora de Sant Adrià de Besòs

5.5.3. Otras actuaciones

Finalmente se consideran también los siguientes grupos de actuaciones en infraestructura. Estas deberán definirse concretamente durante su despliegue, de acuerdo con los criterios que están establecidos:

A) Adecuación de la eficiencia energética de las instalaciones de incineración existentes

Dada la situación de dependencia energética de Cataluña, y teniendo en cuenta las prescripciones establecidas en la Directiva Marco de Residuos en relación con la eficiencia energética de los procesos de incineración, se considera de carácter estratégico el hecho de conseguir que las plantas incineradoras existentes puedan clasificarse como proceso valorizador de acuerdo con la normativa. Esto implica completar las actuaciones iniciadas en las plantas de Sant Adrià de Besòs y Mataró, así como establecer de acuerdo con su viabilidad técnica y económica nuevas actuaciones en las plantas de Tarragona y Girona.

- Adecuación y mejora de la eficiencia energética de la planta incineradora de Tarragona
- Adecuación y mejora de la eficiencia energética de la planta incineradora de Girona

B) Actuaciones para implantación de nuevas capacidades para subsanar déficits. Fracción resto y FORM

En este grupo se incluyen todas las actuaciones que se desarrollen de acuerdo con las necesidades de subsanar déficits que se han definido de acuerdo con el PINFRECAT20.

Estas nuevas capacidades pueden desarrollarse mediante la reconversión de los procesos en instalaciones de tratamiento existentes, ampliándolas o bien implantando otras nuevas. Debe atenderse a las prioridades de acuerdo con lo que se menciona posteriormente en el capítulo 6.6 de esta memoria.

Serán los entes competentes en la gestión los que deberán promover el desarrollo de las nuevas actuaciones en infraestructura, mediante la adopción de las decisiones sobre la definición del ámbito de gestión de la instalación, el establecimiento de la vía de promoción (pública o privada) y la proyección del diseño e implantación.

C) Actuaciones de optimización del consumo energético en infraestructuras de tratamiento existentes

Dado el marco actual de crisis energética y la elevada dependencia externa de las fuentes de suministro, se considera una actuación estratégica de carácter general el impulso de actuaciones que permitan lograr una reducción del consumo energético de las infraestructuras.

Las actuaciones deben dirigirse a la mejora del balance energético y, por lo tanto, en las instalaciones que generan energía, también se puede incidir en la mejora de su rendimiento.

D) Actuaciones de mejora en instalaciones de tratamiento de la FORM

Estas deben desarrollarse de acuerdo con el cumplimiento de los criterios de mejora de plantas existentes establecidos anteriormente en el PINFRECAT20.

Se incide especialmente en garantizar los requisitos establecidos en la guía de apoyo para el diseño y explotación de plantas de compostaje. También se orientan las mejoras al desarrollo e implantación de sistemas de tratamiento diferenciado de FORM en función de su calidad, a fin de lograr un mayor rendimiento de los tratamientos y de conseguir, además, una mejora de la calidad de los productos y otros materiales obtenidos.

E) Actuaciones de mejora en puntos limpios. Preparación para la reutilización, seguridad y otras actuaciones

Se consideran también en el PINFRECAT20 las actuaciones de mejora en la red territorial de puntos limpios. Si bien se trata de instalaciones logísticas de recepción y no de tratamiento, sí se considera que tienen un papel importante en cuanto al desarrollo de acciones de mejora en la valorización de los residuos.

Estas mejoras se orientan fundamentalmente a la mejora de los resultados de la gestión posterior de los residuos, mediante la maximización de los aprovechamientos como recursos, la preparación para la reutilización o bien facilitando el reciclaje en las plantas de tratamiento.

También deben considerarse actuaciones que permitan mejorar las condiciones de seguridad de algunas instalaciones, dada la reiteración de incidentes de intrusión por robos de materiales.

Se tendrán en cuenta otras mejoras que resuelvan déficits de equipamiento e instalaciones generales de algunos puntos limpios.

F) Instalaciones logísticas de recepción y transferencia que faciliten la ampliación del ámbito de servicio de una instalación de tratamiento

En este caso se pretende priorizar, por delante del impulso de nuevas instalaciones, el aprovechamiento de las existentes. Un elemento fundamental en esta estrategia es facilitar la implantación de infraestructuras logísticas de recepción y transferencia en todos los casos en que esta suponga la mejor vía de gestión dado el contexto, la localización y las capacidades disponibles de las instalaciones de tratamiento.

En cuanto a estas actuaciones, deberá analizarse caso a caso la conveniencia de incluir un sistema de pretratamiento de los residuos que permita transferir una fracción concreta pretratada a la planta de destino, minimizando las cargas del transporte o los potenciales efectos ambientales.

G) Plantas de tratamiento de la FORM de ámbito local

Se enfatiza en el PINFRECAT20 la prioridad, dentro del modelo de gestión de la FORM y en los casos en que sea justificable por su viabilidad, de desarrollar plantas pequeñas de ámbito local mediante sistemas comunitarios de carácter rural.

Este modelo se basa en una elevada simplicidad que debe justificarse por su bajo coste de gestión y la buena calidad del compost obtenido, además de la implicación de las administraciones locales y la población.

H) Ampliaciones de capacidad de depósitos controlados

Si bien el cumplimiento de los objetivos del PRECAT20 debe permitir minimizar la necesidad de deposición de residuos en depósitos controlados, hay que tener en cuenta que deberá disponerse de cierta reserva de capacidad disponible, de acuerdo con las premisas establecidas en el capítulo 5.4, «Balance y determinación de déficits territoriales de la gestión del rechazo. Planificación de depósitos controlados».

Así, el PINFRECAT20 considera una reserva presupuestaria para poder impulsar estas actuaciones de ampliación de los depósitos públicos existentes, siempre que se considere necesario de acuerdo con los criterios establecidos, y teniendo en cuenta que las nuevas capacidades implantadas solo servirán para la deposición del rechazo tratado previamente.

l) Clausuras de capacidad de depósitos controlados

Durante el periodo planificado se prevé que algunos depósitos controlados puedan finalizar su vida útil. Por lo tanto, se prevé la reserva necesaria para cooperar con los titulares en los procesos de clausura de acuerdo con las prescripciones y requisitos legales vigentes.

6. PRESCRIPCIONES PARA EL ESTABLECIMIENTO Y GESTIÓN DE NUEVAS INFRAESTRUCTURAS

A fin de que la promoción de una nueva instalación de residuos municipales o bien la ampliación de una existente sea considerada como una actuación del PINFRECAT20, deberá presentarse ante la Agencia de Residuos de Cataluña, previamente a su trámite, un documento con la justificación de la adecuación del proyecto a las bases y prescripciones que están establecidas. El contenido del documento deberá justificar el cumplimiento de las bases y criterios generales, los criterios de localización y las prescripciones técnicas según el tipo de instalación. Una vez evaluada la documentación, será la Agencia de Residuos de Cataluña la que determine la adecuación del proyecto al PINFRECAT20.

En el caso concreto de las nuevas instalaciones, los criterios de localización del documento justificativo deberán incluir una evaluación multicriterio que, como mínimo, incluirá tres ubicaciones aptas para emplazar la instalación presentada, así como una justificación de la falta de viabilidad de modificar el escenario de gestión actual o de realizar la ampliación o reconversión de la capacidad de otra de las instalaciones existentes que dan servicio a la zona.

6.1. Criterios generales para el desarrollo de nuevas infraestructuras o la ampliación de las infraestructuras existentes.

En este apartado se establecen las condiciones y criterios generales básicos que se considera que deben cumplirse para desarrollar una actuación en infraestructura en el marco del PINFRECAT20.

Estos criterios básicos son los siguientes:

- La congruencia con las previsiones del PINFRECAT20 sobre la necesidad de ampliación de capacidades dentro de cada una de las zonas territoriales establecidas. Debe justificarse un déficit de capacidad en la zona para poder considerar necesaria una actuación concreta, que se debería planificar de forma razonable en términos de capacidad de tratamiento de acuerdo con esta situación de déficit y previsiones establecidas.
- El cambio de escenario de gestión o bien la ampliación de una instalación existente es, en principio, prioritaria en la construcción de una nueva instalación en un nuevo emplazamiento.
- La tramitación de un nuevo depósito controlado o la ampliación de uno ya existente de una determinada zona solo podrá iniciarse si el número de depósitos controlados está por debajo del número de depósitos controlados establecidos, o bien la capacidad de deposición real es inferior a la capacidad de deposición mínima.

En el despliegue de nuevas infraestructuras, se considera más adecuada la agrupación de los tratamientos en plantas de ámbito supracomarcal, así como, en la medida de lo posible, una concentración de infraestructuras con el fin de afectar al mínimo número de espacios.

En el caso particular de las plantas de tratamiento de la fracción FORM de ámbito local, es recomendable su integración con otras instalaciones y servicios existentes, buscando sinergias con explotaciones agrarias o bien con otras infraestructuras de gestión de residuos.

En cuanto a los objetivos generales que se deben plantear para una actuación concreta en infraestructura, se establece lo siguiente:

- Contribución a la recuperación de recursos
Se valora de forma prioritaria la recuperación de recursos materiales a partir del residuo, así como su transformación para aprovechar de forma eficiente su valor energético, siempre con la garantía de la calidad de los recursos obtenidos para que estos puedan ser aprovechados en los mercados correspondientes.
- Contribución a la mitigación del cambio climático
Deben incluirse en el balance aspectos como la reducción de emisión de metano en los depósitos, así como el ahorro de emisiones derivadas del reciclaje y de la valorización energética de los residuos.
- Aceptación social y compatibilidad en el entorno
Deben destacarse aspectos como la creación de puestos de trabajo, tanto directa como indirectamente, en el momento de la implantación de una nueva actividad de gestión y tratamiento de residuos en el territorio.
- Requisitos técnicos y experiencia en la gestión
El diseño y la gestión deberán afrontarse con la experiencia suficiente en función de varios criterios técnicos, como la variedad de los flujos de residuos y de recursos que deben gestionarse, la complejidad tecnológica y otros requisitos de operación en función de cada caso.
- Flexibilidad del planteamiento para afrontar cambios futuros
Resulta necesario, dado que la gestión de los residuos es un sector dinámico tanto tecnológicamente como en términos de contexto, que las instalaciones se configuren de forma flexible para que se puedan adaptar con facilidad a situaciones de gestión diferentes a la original, para garantizar el adecuado tratamiento de los flujos de residuos y prolongar su vida útil.
- Promoción del uso eficiente de los materiales e incremento del uso de materiales reciclados y sostenibles
Debe preverse la utilización de materiales reciclados o de aquellos que dispongan de etiquetas o distintivos ambientales. La inclusión de estos, tanto en los proyectos constructivos de las instalaciones de tratamiento como en la ejecución, se comprobará de forma específica por parte de la Agencia de Residuos de Cataluña.
- Uso de energías renovables y más limpias
Se aplicarán políticas de incorporación de sistemas de producción de energía mediante fuentes alternativas, siempre que sea técnica y económicamente viable, para dar cumplimiento a los requisitos establecidos por el Código Técnico de la Edificación.
- Inversión y costes de gestión

Es fundamental garantizar la viabilidad técnica y económica de las infraestructuras, procurando su sostenibilidad desde este punto de vista. Deben estudiarse de forma exhaustiva los costes de operación y amortización de las instalaciones, con el fin de asegurar su función a medio y largo plazo.

6.2. Criterios para la localización

Una vez definidas las áreas territoriales a las que han de dar servicio las infraestructuras, se establecen los criterios y determinaciones adecuados para su localización concreta en el territorio.

En relación con este punto, el PINFRECAT20 contiene dos niveles de determinaciones: el de los casos en que se dan condiciones para fijar con exactitud la ubicación de las instalaciones, y el de los casos en los que se limita a establecer los criterios y metodología para la futura localización.

Un aspecto fundamental a la hora de planificar la localización de infraestructuras para solventar déficits de capacidad de tratamiento es la priorización de la ampliación de instalaciones existentes, por delante de la ocupación de espacios en nuevos emplazamientos.

A partir de esta premisa, se establecen una serie de criterios generales para la localización de infraestructuras de tratamiento en el territorio.

A) Identificación de las localizaciones determinadas por el plan

El PINFRECAT20 identifica de forma concreta la ubicación de las infraestructuras, en los casos en que se dan condiciones para ello. Esta identificación se lleva a cabo en relación con las instalaciones existentes y las instalaciones de titularidad pública que se encuentran en trámite en el momento de la redacción del PINFRECAT20.

La identificación concreta de la localización de las infraestructuras se recoge en el anexo 4, «Mapas territoriales de infraestructuras», del PINFRECAT20.

B) Metodología para determinar nuevas localizaciones

En los casos en que el PINFRECAT20 no identifica la localización de las nuevas instalaciones para la gestión de residuos que se prevé que se desarrollen durante su despliegue, se definen los criterios a partir de los que se determinará dicha localización en el futuro, mediante la formulación y aprobación del correspondiente plan especial, si procede.

En la determinación de la localización de las nuevas infraestructuras deberán considerarse los siguientes criterios:

- Accesibilidad: a tal efecto, los planes especiales que se formulen deberán prever las correspondientes previsiones sobre viabilidad y su ejecución, priorizando las opciones que requieren una menor necesidad de construcción de nuevos accesos o modificación de los existentes.

- Distancias respecto a núcleos urbanos y otras actividades y servicios, que garanticen la compatibilidad de la nueva infraestructura con los usos existentes y el entorno, y a la vez la protección de la salud de las personas y del medio ambiente, mediante la aplicación de las medidas correctoras que se requieran.

En relación con el potencial de impacto odorífero, deberán valorarse correctamente la ubicación y las medidas que se propongan, utilizando como documento de trabajo la guía sectorial de gestión de los olores para las plantas de compostaje y tratamiento de residuos municipales. Asimismo, deberá considerarse la normativa vigente en materia de sanidad animal y prevención de incendios forestales.

- Distancia en los principales puntos de generación, priorizando una menor necesidad de transporte de los residuos.
- Características geomorfológicas de los terrenos adecuadas para la instalación que se quiere desarrollar.
- Calificación del suelo como sistema de servicios técnicos o sistemas análogos, o clasificación de este como suelo no urbanizable. En este último caso, la nueva infraestructura no podrá ser incompatible con los valores naturales y paisajísticos que, si procede, sean objeto de protección por parte del planeamiento general que haya establecido la citada clasificación como suelo no urbanizable.
- Evitar los espacios naturales protegidos, por lo que se desestimará la ubicación de nuevas instalaciones en estos espacios, siempre que existan alternativas viables.
- Calidad del aire atmosférico, priorizando las ubicaciones en las que la implantación de la instalación genere un menor impacto sobre la calidad del aire. En las zonas y localizaciones con altos niveles de contaminación atmosférica se priorizarán las tecnologías de valorización de residuos que permitan una mayor reducción de contaminantes atmosféricos primarios, en especial los relativos a los NO_x y las PM 10.
- Calidad de las aguas superficiales y subterráneas, de forma que se tendrá en cuenta la regulación de los usos admisibles según la normativa que afecta al medio hídrico (Reglamento del dominio público hidráulico) y urbanístico (Reglamento de la Ley de Urbanismo. Artículo 6, directiva de prevención frente a los riesgos de inundación). En caso de instalaciones susceptibles de producir lixiviados, aparte de las medidas previstas para contenerlos y tratarlos adecuadamente, se tendrá especialmente en cuenta que estos no puedan afectar al medio acuático y la calidad de las aguas subterráneas.

Asimismo, de forma exclusiva para la implantación de depósitos controlados, se prevé lo siguiente:

- Uso, de forma prioritaria, de las zonas degradadas por actividades extractivas, siempre que se cumplan los requisitos técnicos de la actividad, así como la protección del medio ambiente y la salud de las personas.
- Elección de formaciones geológicas de tipo arcilloso, de granito inalterado y pizarra en zonas geológicamente continuas, siempre que sea posible, dadas las menores necesidades de impermeabilización asociadas.

Por último, en el caso concreto del desarrollo de una nueva actuación de planta de compostaje de FORM de ámbito local, y debido a la robustez y simplicidad de las instalaciones, lo que implica generalmente no

disponer de grandes inversiones para la implantación de medidas correctoras de potenciales de impacto, deberán tenerse en cuenta los siguientes criterios:

- Implantación fuera de zonas inundables y con niveles freáticos elevados.
- Ubicación en ámbitos rurales y dispersos, con baja densidad de población.
- Disposición de viales de acceso en los que se evite al máximo el paso de los camiones por el interior de las poblaciones.
- Disposición del resto de servicios necesarios para la operación, evitando fuertes inversiones que harían inviable la instalación, dada su escala.
- Realización de estudios de dispersión odorífera teniendo en cuenta las condiciones del entorno y valorando la necesidad de aplicar determinadas medidas de protección o corrección.
- Consideración de los impactos sobre el medio por efecto de los lixiviados generados, el polvo o el ruido de la actividad, siempre dentro de la situación del emplazamiento y su entorno.

6.3. Condiciones de tratamiento previo de los residuos antes de su deposición en depósitos controlados

De acuerdo con el artículo 6 del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, y del artículo 168 del Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de los Residuos, los residuos aceptados en los depósitos controlados tienen que haber sido tratados previamente. Este precepto queda reforzado con la aprobación de la transposición de la Directiva Marco de Residuos (98/2008/CE) mediante la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Este tratamiento en el caso de los residuos municipales consiste en el conjunto de procesos que deben permitir, como mínimo:

- reducir el peso, el volumen y la humedad de los residuos (rechazos) que posteriormente serán depositados en depósito controlado;
- extraer materiales valorizables (vidrio, papel y cartón, metales, plásticos, etc.) de los residuos tratados previamente a su eliminación, siempre en coherencia con las economías de escala de la instalación;
- extraer de los residuos los materiales biodegradables para que estos sean estabilizados biológicamente.

Así, los depósitos controlados no pueden recibir residuos municipales si estos no han sido tratados previamente. Esta premisa implica que los depósitos controlados solo pueden recibir los siguientes residuos municipales:

- Rechazo de las plantas de tratamiento de la fracción resto de los residuos municipales, siempre que este no incorpore una cantidad superior al 15% en peso de materia orgánica con alta biodegradabilidad.

- Bioestabilizado procedente del tratamiento de la fracción resto, siempre que sea lo bastante estable de acuerdo con las prescripciones técnicas de las plantas de tratamiento.
- Otros rechazos de procesos de tratamiento procedentes de plantas de tratamiento biológico (compostaje o digestión anaeróbica) de FORM, plantas de selección de envases, plantas de tratamiento de residuos voluminosos, etc.
- Residuos procedentes de recogida directa, considerando tratamiento en origen siempre que se justifique un elevado índice de recogida selectiva de los residuos municipales (por encima del 75%) y que no requieran procesos de tratamiento previo adicionales para extraer la materia orgánica con alta biodegradabilidad dado que su proporción no supera el 15 % en peso.

Todo ello, sin detrimento de otras restricciones normativas o que se hayan incorporado en las autorizaciones ambientales de los depósitos controlados correspondientes.

El artículo 16 del Decreto Legislativo 1/2009 establece: 1) la disposición del rechazo de los residuos se sujeta al principio general de limitación a las fracciones no susceptibles de valorización, según las técnicas existentes, y 2) solo pueden ser objeto de disposición las fracciones residuales tratadas previamente.

Esta disposición no es aplicable a los residuos cuyo tratamiento es técnicamente inviable o no contribuye al cumplimiento de los objetivos de protección de la salud y del medio ambiente.

No obstante, debe mencionarse que en el momento de la redacción de este plan territorial no todas las zonas definidas disponen de capacidad suficiente para poder tratar los residuos antes de su deposición en depósitos. Así, la aplicación de estos criterios de tratamiento no se podrá desarrollar inmediatamente en toda Cataluña.

De acuerdo con la disponibilidad de infraestructuras de titularidad pública, se considera, en el marco del PINFRECAT20, que disponen de capacidad para realizar el tratamiento previo las siguientes zonas:

- Desde el inicio del periodo planificado:
 - Zona 1, en su totalidad.
 - Zona 2, comarcas de la Selva, el Gironès y el Baix Empordà.
 - Zona 3, comarcas del Baix Camp, el Alt Camp, el Tarragonès y el Baix Penedès.
- A partir del año 2016, las zonas que están desarrollando actualmente actuaciones en trámite:
 - Zona 2, comarcas del Alt Empordà, Osona y Ripollès.
 - Zona 4, comarca del Segrià.
 - Zona 5, comarca del Solsonès.

- Al final del periodo planificado se prevé que todo el territorio disponga de sistemas de tratamiento previo a la deposición de los residuos.

En cuanto a los residuos no municipales, el tratamiento debe referirse al mismo concepto, aunque la mayor variabilidad de estos, y el hecho de que no todos tienen materia orgánica biogénica fermentable en su composición, no permiten tipificar el tratamiento como en el caso de los residuos municipales. En este caso deberá también impulsarse el tratamiento de los residuos con el fin de encontrar las alternativas de valorización material y energética antes de su disposición.

6.4. Prescripciones técnicas para instalaciones de tratamiento mecánico-biológico de la fracción resto

El presente apartado tiene por objeto describir las prescripciones técnicas básicas que se deberán tener en cuenta a la hora de implantar nuevas instalaciones para el tratamiento mecánico-biológico de la fracción resto, de acuerdo con el modelo de gestión. Estos criterios se desarrollan de forma más detallada en el anexo 5, «Prescripciones técnicas para el desarrollo de infraestructuras», del presente plan territorial.

Se pretende, pues, definir los criterios para poder establecer en cada caso las soluciones o configuraciones más recomendables de acuerdo con el estado del arte y los objetivos del tratamiento.

En el diseño inicial de las instalaciones deben tenerse presentes los principios de eficacia y eficiencia, así como las economías de escala, de forma que se tengan en cuenta tanto la viabilidad técnica y económica como los beneficios sociales.

La selección de procesos y tecnologías de tratamiento debe permitir que las instalaciones implantadas sean robustas, sencillas y flexibles en la medida de lo posible, para garantizar su durabilidad, viabilidad económica y adaptabilidad a escenarios de gestión futuros.

Los objetivos fundamentalmente son los siguientes:

- Maximizar la recuperación de materiales
El tratamiento de la fracción resto debe permitir la recuperación de materiales valorizables para su retorno con calidad a los mercados de recuperadores, más allá de la obtención de los productos bioestabilizados. La proporción dependerá principalmente de la economía de escala, que hará más o menos viable la implantación de sistemas de recuperación de materiales.
- Cumplir las condiciones de tratamiento previo del residuo cuando el destino del rechazo es un depósito
Cabe recordar que, en la mayoría de casos, el tratamiento de la fracción resto es necesario para poder cumplir las condiciones de tratamiento previo a la eliminación en depósitos controlados, por lo que son directamente de aplicación las condiciones que se han establecido en el anterior apartado. En los casos en que los materiales bioestabilizados sean gestionados mediante el depósito controlado, será necesario un nivel de estabilización biológica suficiente que permita su deposición minimizando la generación posterior de gases y lixiviados en el depósito.

- Producción de material bioestabilizado que sea apto para ser valorizado en distintas aplicaciones

El material bioestabilizado tendrá siempre la consideración de residuo, también en su utilización en determinadas aplicaciones y a pesar de que pueda tratarse de una operación de valorización. Para su utilización será necesaria siempre la intervención de un gestor de residuos.

- Mejorar las características como combustible cuando el destino final es la valorización energética

En este sentido, el material que se utilice posteriormente como combustible deberá cumplir las especificaciones determinadas por el consumidor. Concretamente, para los combustibles sólidos recuperados (CSR) se tendrá en cuenta la norma UNE-EN 15359:2012.

Las prescripciones técnicas se establecen de acuerdo con los distintos procesos que intervienen en una instalación de tratamiento, principalmente en cuanto al sistema de recepción, tratamientos mecánicos (selección, clasificación, trituración, refinado, etc.), y para los tratamientos biológicos (digestión anaeróbica, estabilización aerobia o secado biológico).

Para diseñar las instalaciones correspondientes debe establecerse el análisis de distintos parámetros, entre los que destacan la capacidad de tratamiento, necesidades de espacio y consumo energético. Por otra parte, deben analizarse también en profundidad los impactos ambientales para prever la necesidad de implantar sistemas para el tratamiento de las aguas residuales generadas, la depuración y tratamiento de los olores, la protección del impacto acústico y otros potenciales efectos negativos.

En cuanto a las tecnologías, en cada caso deberán establecerse las referencias tecnológicas de la selección realizada, de forma que se constate que se trata de procesos con referencias a escala industrial. Esta selección tecnológica tendrá mucho que ver con la escala de la instalación que deba implantarse, de forma que se asegure que se adecua al rango de inversiones y costes de tratamiento que dé viabilidad al proyecto.

◆ Mejores técnicas disponibles. *European Best Available Techniques Reference (BREF) Documents*

European Best Available Techniques Reference (BREF) Documents describe las mejores técnicas disponibles (MTD) para la operación de instalaciones industriales con bajo nivel de emisiones, incluyendo las instalaciones de gestión de residuos. La base legal es la Directiva 2010/75/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre del 2010, sobre las emisiones industriales (IED), que sustituye a la de prevención y control integrado de la contaminación (IPPC).

Con la adopción de la Directiva IED, los documentos BREF han ganado peso legal, y deben tenerse en cuenta para el establecimiento de las condiciones de las infraestructuras y su autorización. Estos documentos de referencia deben actualizarse de forma regular de acuerdo con el progreso tecnológico y normativo. El último documento publicado data del 2006, si bien en el momento de la redacción del PINFRECAT20 se encuentra en curso su actualización.

Pendientes de la publicación del documento BREF más actualizado, las bases a partir de las que se desarrolla son las siguientes:

- Identificación de las mejores técnicas disponibles.
- Aspectos generales de ingeniería de la construcción de instalaciones para el control de emisiones.
- Configuración de procesos de tratamiento mecánico-biológico.
- Consumos energéticos.
- Tratamiento de aguas residuales y de gases.

6.5. Prescripciones técnicas para las instalaciones de tratamiento biológico de la FORM

El presente apartado tiene por objeto describir las prescripciones técnicas básicas que se deberán tener en cuenta a la hora de implantar nuevas instalaciones o ampliar la capacidad para el tratamiento biológico de la fracción orgánica (FORM), de acuerdo con el modelo de gestión. Estos criterios se desarrollan de forma detallada mediante la guía de apoyo para el diseño y explotación de plantas de compostaje, documento de referencia que se encuentra publicado en la página web de la Agencia de Residuos de Cataluña (www.arc.cat).

Esta guía se concibe como una herramienta dinámica, de forma que puede ser modificada y ampliada para incorporar nuevos conocimientos o nuevas experiencias en torno al compostaje de residuos orgánicos. Los objetivos de la guía se concretan en proporcionar una base de criterios para:

- La identificación, incorporación y evaluación objetiva de los condicionantes del medio y del proceso que afectan al diseño y a la explotación de las distintas operaciones que pueden considerarse en el compostaje de residuos orgánicos.
- La descripción y la evaluación de soluciones tecnológicas existentes a la hora de diseñar y explotar la secuencia de operaciones que configuran el compostaje de residuos orgánicos.
- La evaluación objetiva de la adecuación de una determinada solución técnica —diseño y explotación— a un concreto escenario resultado de los condicionantes de medio y de proceso.

Así, se pretende definir los criterios para poder establecer en cada caso las soluciones o configuraciones más recomendables de acuerdo con el estado del arte y los objetivos del tratamiento, teniendo en cuenta aspectos fundamentales como la obtención de la mayor cantidad posible de recursos de calidad (fundamentalmente compost o biogás en casos de digestión anaeróbica).

Cuando se plantea un tratamiento de residuos orgánicos mediante compostaje, debe favorecerse al máximo las condiciones adecuadas al desarrollo de los microorganismos, y siempre que sea posible y cuando el compost tenga un destino agrícola, deben conservarse los nutrientes de los vegetales que contienen los residuos. En cualquier caso, es necesario prever el diseño del proceso de forma que se eviten problemas ambientales y molestias.

La calidad global del compost viene determinada por los distintos aspectos que se mencionan a continuación, y que adquieren más o menos relevancia según su destino o uso:

- La calidad física: presencia/ausencia de impurezas, granulometría, facilidad de aplicación, etc.
- La calidad sanitaria: presencia/ausencia de parásitos y patógenos humanos, animales o vegetales, presencia/ausencia de semillas de malas hierbas, etc.
- La calidad agronómica: riqueza en nutrientes vegetales, pH, salinidad, etc.
- La calidad química: concentración de metales pesados y microcontaminantes orgánicos.
- La madurez: estabilidad de su materia orgánica.

En el diseño de los sistemas de pretratamiento de la FORM deberá atenderse a las calidades del material de acuerdo con los datos de recogida selectiva disponibles. Debe tenerse en cuenta que el diseño de los tratamientos puede variar en función de si se trata de circuitos de recogida de alta calidad, que requerirán menor intensidad de pretratamientos mecánicos, o bien si son circuitos con un nivel de impropios mayor que hace necesaria la implantación de maquinaria específica para su separación.

Sin embargo, y en los ámbitos en los que la FORM recogida selectivamente sea de gran calidad, es decir, con un contenido de impropios inferior al 2 %, se pueden plantear plantas de tratamiento a pequeña escala y de ámbito local sin una necesidad de equipamientos para su pretratamiento mecánico o refinado para ser compostada de forma adecuada, ya que el aseguramiento de la calidad de la materia recogida permite aportar una mayor garantía de calidad del producto (compost) obtenido.

En cualquier caso, más allá de la pequeña escala de estas instalaciones, hay que atender a las prescripciones generales que se establecen en la guía para el diseño y explotación de plantas de compostaje.

6.6. Flexibilidad y capacidad de reconversión de plantas de tratamiento mecánico-biológico de fracción resto para el tratamiento de FORM en escenarios futuros

Algunas de las instalaciones existentes o en trámite en el momento de la redacción del PINFRECAT20 disponen de cierto grado de flexibilidad en su diseño, con la incorporación de tecnologías de tipo modular, para poder modificar sus escenarios de capacidad entre fracción resto y FORM en función de cuál sea el escenario definitivo de tratamientos. Esta flexibilidad se da siempre que no sea necesario realizar inversiones para poder afrontar un cambio de escenario de capacidades de gestión entre fracción resto y FORM.

Estas instalaciones, y los rangos de capacidades que pueden asumir de acuerdo con su diseño, son las siguientes:

INSTALACIONES DE TRATAMIENTO FLEXIBLES	Escenario máx. de fracción resto		Escenario máx. de FORM	
	RESTO	FORM	RESTO	FORM
Ecoparque 4 de Els Hostalets de Pierola	350.000	0	280.000	75.000
Centro de tratamiento de residuos de Pedret i Marzà	60.000	10.000	50.000	15.000
Centro de tratamiento de residuos de Orís	79.600	0	43.000	10.000
Centro de tratamiento de residuos de Botarell	85.000	0	28.335	30.830
Centro de tratamiento de residuos de Montoliu de Lleida	60.000	15.000	45.000	20.000

Datos de capacidad en toneladas/año

Escenario considerado en el balance

De acuerdo con esta flexibilidad, se prevé que, cuando en una determinada zona territorial vayan aumentando las cantidades recogidas de FORM, en detrimento de la generación de fracción resto, no se considerará necesaria la ampliación de capacidades de tratamiento mientras estas infraestructuras puedan asumir de forma adecuada los nuevos escenarios de gestión.

Por otra parte, una vez agotadas las potencialidades de las instalaciones mencionadas anteriormente y de forma previa a la decisión de implantación de una nueva instalación de tratamiento biológico de la FORM o la ampliación de las capacidades en una existente, deberá evaluarse evaluar la situación de las capacidades disponibles de tratamiento de fracción resto en las plantas de tratamiento mecánico-biológico. En caso de encontrarse instalaciones de tratamiento mecánico-biológico infrautilizadas, deberá analizarse el potencial que tienen estas para ser reconvertidas de forma adecuada en instalaciones de tratamiento biológico de FORM.

Los criterios fundamentales para la reconversión se basarán en la viabilidad técnica y económica de la actuación, teniendo en cuenta que debe garantizarse de la mejor manera posible el cumplimiento de los criterios técnicos que se han establecido para cualquier nueva instalación de tratamiento biológico de la FORM.

En cualquier caso, siempre que en una misma instalación se produzca el tratamiento simultáneo de ambas fracciones, deberá garantizarse la independencia de los tratamientos de forma que no se pueda producir la mezcla de los flujos y poder minimizar el potencial transferencia de contaminación de un material hacia el otro.

PLAN TERRITORIAL SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES DE CATALUÑA 2013-2020

NORMATIVA

**DOCUMENTACIÓN PARA APROBACIÓN INICIAL
Abril del 2014**

Artículo 1.

Aprobación del Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña

Se aprueba el Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña, recogido en el anexo I de este Decreto.

Artículo 2.

Naturaleza jurídica

El Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña tiene carácter de plan territorial sectorial, de acuerdo con la Ley 23/1983, de 21 de noviembre, de Política Territorial.

Artículo 3.

Objeto

El Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña tiene por objeto:

- a) El establecimiento de las nuevas bases de modelo de gestión de los residuos municipales.
- b) La determinación de los criterios de implantación de las instalaciones de gestión de residuos en el escenario temporal previsto.
- c) La distribución territorial mediante la delimitación de las instalaciones que deben dar servicio a los diferentes ámbitos territoriales de Cataluña.
- d) La exposición de la situación de las infraestructuras existentes y capacidades disponibles.
- e) La determinación de los déficits actuales y futuros que deben subsanarse para garantizar el modelo de gestión de residuos municipales exigido en cada momento por el ordenamiento jurídico de aplicación.

Artículo 4.

Ámbito territorial

3.1 El Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña tiene como ámbito de aplicación todo el territorio de Cataluña.

3.2 La distribución territorial del Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña se divide en cinco zonas, de acuerdo con la descripción que consta en el anexo II de este Decreto.

Artículo 5.

Tipos de instalaciones

Los tipos de instalaciones afectados por el Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña son los siguientes:

- a) Instalaciones de gestión de la fracción resto y la fracción orgánica de residuos municipales (FORM).
- b) Instalaciones de valorización energética y de disposición del rechazo. En cuanto a los depósitos controlados quedan afectados los de clase II, de residuos no peligrosos, mientras que quedan fuera del plan los de clase I, de residuos inertes, y los depósitos de clase III, de residuos peligrosos.

Artículo 6.

Principios y determinaciones de carácter general

Los principios y las determinaciones de carácter general que configuran el Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña son los siguientes:

- a) Aplicación del orden de prelación de criterios de gestión de los residuos que establece el artículo 6 del texto refundido de la Ley Reguladora de los Residuos, aprobado mediante el Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de los Residuos, y el artículo 8 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- b) Planificación de las infraestructuras de acuerdo con el criterio de proximidad y suficiencia de las instalaciones de valorización de fracción resto de residuos municipales y de disposición del rechazo de los residuos municipales para la gestión de los residuos que se generan en un ámbito territorial determinado.
- c) Limitación del rechazo y, en consecuencia:
 - c.1. Asegurar que el 16 de julio del 2016 se ha reducido en un 65 % la disposición de residuos municipales biodegradables respecto a los depositados en el año 1995, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
 - c.2. Sujetar la disposición del rechazo de los residuos al principio general de limitación a las fracciones residuales no susceptibles de valorización y que han recibido tratamiento previo, establecido en el artículo 16 del texto refundido de la Ley Reguladora de los Residuos, aprobado mediante el Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de los Residuos, y el artículo 17 de la Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados.

Artículo 7.

Vinculación y carácter vinculante

1. El Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña tiene carácter vinculante, en méritos de lo dispuesto en el artículo 8.4 del Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, por lo que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de los Residuos, por lo que el planeamiento urbanístico debe ser coherente con sus determinaciones, a las que se debe adaptar y no puede contradecir.
2. El Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña es vinculante a efectos de la planificación urbanística y de la clasificación de suelo por parte de todos los instrumentos de planeamiento urbanístico, respecto a la ubicación de las infraestructuras que el Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña identifica y localiza de forma exacta y sobre las que prevé ampliaciones.
3. En los casos en que el Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña no identifique con exactitud la localización de las instalaciones para la gestión de residuos, la futura localización de las infraestructuras de nueva construcción debe efectuarse mediante la formulación y aprobación del correspondiente plan especial, que debe respetar los criterios que el Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña establece.
4. El Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña tiene carácter vinculante también respecto a los planes municipales y supramunicipales de gestión de residuos municipales.

Artículo 8.

Contenido

El Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña prevé:

- a) La definición del modelo de gestión de los residuos municipales en Cataluña.
- b) La exposición y diagnosis del parque de infraestructuras disponibles que deben dar servicio de tratamiento de los residuos municipales generados en Cataluña, en relación con la fracción resto, la fracción orgánica (FORM), la valorización energética y la disposición del rechazo.
- c) La división territorial de Cataluña en cinco zonas a efectos de proximidad y suficiencia en la gestión de los residuos municipales.
- d) La determinación en cada zona del balance de situación entre generación y capacidades de tratamiento, estableciendo los déficits que deban subsanarse y los mecanismos para la revisión de los déficits.
- e) La identificación y propuesta de actuaciones concretas que deban desarrollarse.
- f) Los mecanismos y prescripciones que deben tenerse en cuenta para poder desarrollar otras actuaciones no identificadas de forma concreta en el plan territorial, y que deben permitir subsanar déficits.

- g) La estimación de las inversiones necesarias para llevar a cabo las mejoras o construcción de las instalaciones identificadas, así como los instrumentos económicos que se prevé poner a disposición de los entes locales a fin de colaborar en la financiación de las actuaciones.

Artículo 9.

Instrumentos

De acuerdo con lo previsto en el artículo 16.1 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, la Generalitat de Catalunya, a través de la Agencia de Residuos de Cataluña, debe establecer medidas económicas para fomentar el equilibrio de los territorios en el tratamiento de residuos, así como para poder contribuir a la financiación de las actuaciones en infraestructuras, mediante los recursos procedentes del Fondo de Gestión de Residuos, el establecimiento de ayudas por parte de la Agencia de Residuos de Cataluña y otros mecanismos de participación del sector privado.

Artículo 10.

Revisión y modificación

1. De acuerdo con lo previsto en el artículo 14.5 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, este Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña debe ser revisado en un plazo máximo de seis años, que se contarán a partir de la fecha de su entrada en vigor.

En caso de concurrir circunstancias objetivas que hagan innecesaria su revisión y siempre que el interés público así lo exija, su vigencia puede ser prorrogada por acuerdo de Gobierno, por los periodos que expresamente se establezcan en el propio acuerdo.
2. La revisión o la modificación del Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña debe llevarse a cabo siguiendo el mismo procedimiento establecido para su elaboración.

Artículo 11.

Financiación

La Generalitat asume la financiación de las inversiones que figuran en el Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña, en la cuantía y forma que en él se determinan.

◆ **DISPOSICIÓN ADICIONAL**

Mientras exista una situación de déficit de capacidad en una zona, se permite el traslado y gestión de los residuos de esta zona a otra, siempre que se cumplan todos y cada uno de los siguientes requisitos:

- a) Que exista una situación de déficit de capacidad acreditada en la zona concreta desde la que se pretende el traslado.
- b) Que la planta de gestión de residuos de la zona de destino disponga de autorización o licencia ambiental necesaria para tratar los residuos que provengan de otra zona.

◆ **DISPOSICIÓN DEROGATORIA**

Queda derogado el Decreto 16/2010, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales.

◆ **DISPOSICIÓN FINAL**

Este Decreto entra en vigor el mismo día de su publicación en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*.

ANEXO DE NORMATIVA

Las cinco zonas en las que se divide el territorio de Cataluña a efectos de la gestión de los residuos municipales son las siguientes:

- Zona 1. Región metropolitana y entorno
- Zona 2. Comarcas de Girona y centro
- Zona 3. Comarcas de Tarragona y Terres de l'Ebre
- Zona 4. Comarcas de Ponent
- Zona 5. Comarcas del Pirineo y Prepirineo

Las comarcas que integran cada una de estas zonas son las siguientes:

Zona 1. Región metropolitana y entorno

- Alt Penedès
- Anoia
- Área metropolitana de Barcelona
- Bages
- Baix Llobregat (no AMB)
- Garraf
- Maresme
- Vallès Occidental
- Vallès Oriental

Zona 2. Comarcas de Girona y centro

- Alt Empordà
- Baix Empordà
- Garrotxa
- Gironès
- La Selva
- Osona
- Pla de l'Estany
- Ripollès

Zona 3. Comarcas de Tarragona y Terres de l'Ebre

- Alt Camp
- Baix Camp
- Baix Ebre
- Baix Penedès
- Conca de Barberà
- Montsià
- Priorat
- Ribera d'Ebre
- Tarragonès
- Terra Alta

Zona 4. Comarcas de Ponent

- Garrigues
- Noguera
- Pla d'Urgell
- Segarra
- Segrià
- Urgell

Zona 5. Comarcas del Pirineo y Prepirineo

- Alt Urgell
- Alta Ribagorça
- Berguedà
- Cerdanya
- Pallars Jussà
- Pallars Sobirà
- Solsonès
- Val d'Aran

PLAN TERRITORIAL SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES DE CATALUÑA 2013-2020

MEMORIA ECONÓMICA

**DOCUMENTACIÓN PARA APROBACIÓN INICIAL
Abril del 2014**

1. FINANCIACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	1
1.1 La autonomía de los entes locales.....	1
1.2 El Fondo de Gestión de Residuos.....	1
1.3 Estrategia de financiación	2
2. INVERSIONES NECESARIAS	3
2.1 Actuaciones con financiación comprometida del Gobierno	3
2.2 Resto de actuaciones identificadas.....	3
2.3 Resumen de necesidades de inversión en infraestructura de actuaciones del plan territorial.....	4
2.4 Planificación económica.....	4
3. INSTRUMENTOS	6
3.1 Los cánones sobre la deposición y la incineración de residuos.....	6
4. ESTABLECIMIENTO DE AYUDAS PARA LA FINANCIACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS	7
4.1 Criterios para la valoración y otorgamiento	7
5. PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO	8
5.1 Riesgos	8

1. FINANCIACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1.1 La autonomía de los entes locales

La gestión de residuos es una competencia propia de los entes locales de acuerdo con la Ley municipal y de régimen local de Cataluña (en adelante, LRLC) y con la Ley Reguladora de los Residuos de Cataluña. La LRLC establece que es competencia de los municipios el servicio de recogida y tratamiento de los residuos (artículo 66.l) e incluye la recogida de residuos dentro de los servicios mínimos que deben prestar todos los municipios (artículo 67.a).

El texto refundido de la Ley Reguladora de los Residuos (artículo 42.1) determina que la gestión de los residuos municipales es una competencia propia de los municipios. En el mismo sentido se expresa la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, cuando establece (artículo 12.5) que corresponde a los entes locales el servicio obligatorio de la recogida, transporte y tratamiento de los residuos domésticos y comerciales de acuerdo con la normativa sectorial.

No obstante, la planificación y la financiación de las instalaciones de tratamiento y disposición de los residuos municipales corresponde a la Generalitat de Catalunya, de acuerdo con la Ley 8/2008 de financiación de las infraestructuras de gestión de los residuos y de los cánones sobre la disposición del rechazo de los residuos.

En materia de financiación, la Ley 8/2008 establece (artículo 2) que corresponde a la Generalitat de Catalunya, de acuerdo con el principio de cooperación con los entes locales, garantizar la financiación de las infraestructuras de gestión de residuos municipales, que incluye tanto la implantación de nuevas infraestructuras como la mejora de las instalaciones existentes motivada por las adaptaciones a la normativa, de acuerdo con las disposiciones del programa de gestión y el Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales.

En cuanto a las responsabilidades de los entes locales en materia de financiación de infraestructuras, la Ley 8/2008 establece (artículo 2) que los gastos de explotación de las instalaciones del Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras deben ser asumidas por los entes locales titulares de estas instalaciones. En este sentido se expresa también la Ley 22/2011 (artículo 11.3), al establecer que en la determinación de los costes de gestión de los residuos domésticos y comerciales gestionados por los entes locales deben incluirse los costes reales de las operaciones de recogida, transporte, tratamiento de los residuos, vigilancia y mantenimiento posterior a la clausura de vertederos.

La Generalitat asume a través de la Agencia de Residuos de Cataluña la financiación de las inversiones que figuran en el Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña (PINFRECAT20), en la cuantía y forma que se determine en el propio plan territorial, previa aprobación del Gobierno de la Generalitat. La financiación podrá provenir de fondos propios de la Generalitat o bien del Fondo de Gestión de Residuos.

En cualquier caso, se quiere, también, ampliar a otros agentes económicos la posibilidad de financiar estas instalaciones, sin menoscabo de la financiación por parte de la Generalitat en la medida en que la disponibilidad presupuestaria lo permita.

1.2 El Fondo de Gestión de Residuos

En cuanto a la finalidad y los recursos económicos del Fondo de Gestión de Residuos, estos quedan recogidos en el artículo 5 de la Ley 8/2008:

- El Fondo de Gestión de Residuos se destina a financiar las operaciones de gestión de los residuos, en el marco de los programas específicos de gestión de residuos y de acuerdo con el Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales, así como las operaciones de gestión de residuos de envases que lleven a cabo los entes locales, de acuerdo con lo establecido en la Ley del Estado 11/1997 y el Programa General de Residuos de Cataluña.

También se recogen en el artículo 55 del texto refundido de la Ley Reguladora de los Residuos:

- El Fondo de Gestión de Residuos se inserta en el marco de la legislación reguladora de la cooperación económica de la Generalitat en inversiones en obras y servicios de competencia de los entes locales de Cataluña que contienen las leyes de organización territorial de Cataluña.
- El Fondo de Gestión de Residuos puede instrumentar la cooperación económica de la Generalitat en el fomento de las operaciones de prevención, valorización y optimización de otras categorías de residuos, una vez garantizada la financiación de las infraestructuras de gestión de residuos municipales.

El Fondo de Gestión de Residuos, que se integra de manera diferenciada en el presupuesto de la Agencia de Residuos de Cataluña, se abastece de los siguientes recursos:

- a. Las aportaciones del presupuesto de la Generalitat.
- b. Las asignaciones que correspondan a la Generalitat procedentes de la imposición por las administraciones públicas de gravámenes sobre residuos.
- c. Los ingresos derivados de los cánones sobre la deposición del rechazo de residuos.
- d. Las subvenciones y las ayudas otorgadas por otros entes.
- e. El importe recaudado de las sanciones impuestas por la Administración de la Generalitat como consecuencia de infracciones de la normativa sobre residuos, una vez deducidos los gastos de gestión.
- f. Las donaciones, las herencias, las aportaciones y las ayudas que los particulares, las empresas o las instituciones destinen específicamente al fondo.
- g. Los remanentes procedentes de economías en la contratación, de revocaciones o de renuncias en los procedimientos de otorgamiento de ayudas o subvenciones a los entes locales financiadas con el fondo, así como otros remanentes, incluidos los procedentes de los sistemas que se establezcan para la gestión de residuos municipales, ya sean del mismo ejercicio o de ejercicios anteriores.

- h. Las aportaciones procedentes de los sistemas que se establecen para la gestión de los residuos de envases o de otros sistemas de gestión de residuos que se desarrollen.
- i. Las aportaciones específicas del Estado.
- j. Cualquier otra aportación destinada a financiar operaciones de gestión de residuos municipales.

Hasta el momento, el Fondo de Gestión de Residuos se ha nutrido únicamente de los cánones sobre la deposición del rechazo de residuos. Hay que tener presente que este fondo está administrado por las juntas de gobierno creadas por la Ley 8/2008, con representación de los entes locales. A la hora de distribuir este fondo, la propia ley establece unos criterios de distribución a los que han de ajustarse las juntas de gobierno. Estos criterios no serán de aplicación para el resto de recursos que se puedan imputar al Fondo de Gestión de Residuos que no sean los cánones, y que hasta ahora no se han imputado.

La Ley 8/2008 establece (artículo 8) que los cánones sobre la deposición controlada y la incineración de residuos municipales son instrumentos económicos que contribuyen a la financiación del coste que conlleva la implantación de la gestión sostenible de los residuos municipales y que son impuestos ecológicos que quedan afectados al Fondo de Gestión de Residuos.

De los preceptos de esta ley y del texto refundido de la Ley Reguladora de los Residuos se puede concluir que el Fondo de Gestión de Residuos se puede destinar a la financiación de otras operaciones de gestión de residuos diferentes de las infraestructuras, como la prevención y la recogida selectiva, siempre y cuando esté garantizada la financiación de las infraestructuras, y siempre que estas operaciones estén de acuerdo con lo establecido en el PRECAT20.

El canon debe ser, por lo tanto, una herramienta fundamental para la contribución a la financiación de las infraestructuras, más allá de las aportaciones de la Generalitat.

1.3 Estrategia de financiación

Este plan territorial incorpora diferentes mecanismos y determina los instrumentos económicos para hacer viable el desarrollo de las actuaciones que deben ser impulsados por ellos, y subsanar así los déficits estructurales y territoriales que se han determinado.

Los mecanismos que se plantean, fundamentalmente, en el plan territorial para cooperar con los entes locales en la financiación de infraestructuras son los siguientes:

- El establecimiento de ayudas económicas por parte de la Agencia de Residuos de Cataluña

Estas ayudas se plantearán de forma que las actuaciones en infraestructura se desarrollen de acuerdo con las bases y respecto a las prescripciones que se han establecido en el PINFRECAT20.

En cualquier caso, las dotaciones se establecerán en función de la disponibilidad presupuestaria de que disponga la Agencia de Residuos de Cataluña, en el marco

- del Fondo de Gestión de Residuos, de acuerdo con las decisiones que se adopten en el seno de la Junta de Gobierno del canon;
- de los presupuestos de la Agencia de Residuos de Cataluña.

- La participación del sector privado.

El sector privado debe tener un papel más importante que hasta el momento respecto a asumir un mayor peso en la gestión de los residuos municipales. Por este motivo, el PINFRECAT20 establece las bases para su consideración. Esta participación debe posibilitarse en el marco del cumplimiento de los criterios y prescripciones establecidos, siempre asegurando la coherencia del modelo de gestión y el correcto desarrollo de las actividades.

Asimismo, debe aportarse al sector privado la seguridad administrativa y jurídica para transmitir confianza a los inversores, con el fin de minimizar los riesgos inherentes asociados a la gestión de los residuos. En este sentido, debe garantizarse que se produce un adecuado equilibrio entre oferta y demanda de tratamientos, hay que favorecer una mejor competencia en la gestión, pero debe evitarse que la mejora de la competencia pueda significar un perjuicio para el sector público.

Las medidas y los instrumentos de financiación y de programación previstos en este plan territorial solo pueden beneficiar a las instalaciones calificadas de servicio público. Esto, sin perjuicio de que desde la Administración se pueda fomentar o estimular el establecimiento de determinadas instalaciones de gestión de residuos en régimen de libre competencia.

2. INVERSIONES NECESARIAS

2.1 Actuaciones con financiación comprometida del Gobierno

En primer lugar, las inversiones previstas para las infraestructuras que se encuentra en trámite, con financiación comprometida por parte del Gobierno, son las siguientes:

INVERSIÓN PREVISTA EN ACTUACIONES CON PRESUPUESTO COMPROMETIDO	
Instalación	Presupuesto
Ampliación del depósito controlado de Mas de Barberans	2.596.533 €
Ampliación del depósito controlado de Tremp	1.778.956 €
Centro de tratamiento de residuos de Clariana de Cardener	2.000.000 €
Centro de tratamiento de residuos de Montoliu de Lleida ¹	28.239.916 €
Centro de tratamiento de residuos de Orís	19.519.899 €
Centro de tratamiento de residuos de Pedret i Marzà ¹	36.745.836 €
Mejora e integración de las instalaciones de tratamiento mecánico-biológico y de compostaje de Botarell	3.984.277 €
Mejora de la planta de selección de Molins de Rei	3.981.742 €
¹ Presupuesto en fase de ajuste por replanteo	TOTAL 98.847.159 €

Todos los importes incluyen el IVA vigente.

Para estas actuaciones no se prevé necesidad de compromisos presupuestarios adicionales.

2.2 Resto de actuaciones identificadas

En este apartado se realiza una previsión de las inversiones que pueden resultar necesarias derivadas de las carencias o déficits que han sido identificados en el PINFRECAT20, tanto en relación con las plantas existentes como para responder a necesidades de nuevas capacidades de gestión de los residuos generados de acuerdo con los balances territoriales.

El plan territorial recoge las infraestructuras desarrolladas en el marco del anterior plan y que, debido a la necesidad de programación económica, se han ejecutado sin la financiación de la Generalitat.

En cuanto a las intervenciones en instalaciones existentes, se considera que su justificación responde a los siguientes principios generales básicos:

- Intervenciones para conseguir que las capacidades reales se ajusten de forma técnicamente adecuada a las capacidades autorizadas.
- Necesidades de adaptación de las plantas al cambio de las características y diversidad de calidad de los residuos que deben tratarse, así como a cambios de escenarios de generación de diferentes fracciones, en su ámbito de servicio.

- Promoción de la preparación para la reutilización y aspectos de seguridad, como las mejoras en puntos limpios.
- Incrementos de los índices de valorización material y eficiencia energética, disminuciones de la generación de rechazos a eliminación y mejoras en la calidad de productos finales obtenidos.
- Reducciones de los impactos asociados al tratamiento.

En cuanto a intervenciones en nueva instalación, se plantea la inversión necesaria para el desarrollo de centros de recepción y transferencia que permitan facilitar la logística de gestión y transporte para compartir y optimizar el uso de las capacidades de tratamiento disponibles.

Asimismo, se realiza una previsión de importe para el desarrollo de actuaciones que permitan implantar nuevas capacidades de tratamiento de fracción resto previo a su disposición en vertederos, así como de la FORM. En este caso, se realiza una estimación basada en coeficientes de inversión por tonelada de capacidad de tratamiento, dado que se desconoce de forma concreta el número de instalaciones que se desarrollarán, su dimensión, características técnicas, tecnologías aplicadas, etc. De este modo, se pretende dotar de un valor de referencia que sirva de orden de magnitud para tenerlo en cuenta.

El valor de inversiones para asumir nuevas capacidades derivadas de déficits se calcula considerando un importe medio de 300 euros de inversión por tonelada anual de capacidad, y teniendo en cuenta el balance de déficit para el año 2018. En cuanto al cálculo de mejoras en plantas existentes, se estima un valor del 25 % del valor calculado para nuevas instalaciones.

Se incorpora, además, una previsión económica de inversión para el desarrollo e implantación de sistemas de ámbito local de compostaje de FORM, de acuerdo con el modelo de gestión establecido.

Las inversiones que se derivan del resto de actuaciones identificadas en el PINFRECAT20 son las siguientes:

INVERSIÓN PREVISTA EN EL RESTO DE ACTUACIONES IDENTIFICADAS (SIN FINANCIACIÓN)	
Instalación	Presupuesto
Actuaciones de mejora o ampliación de capacidades de tratamiento de la fracción resto/FORM. Zona 1	14.000.000 €
Actuaciones de implantación de capacidades de tratamiento de la fracción resto/FORM. Zona 2	14.000.000 €
Actuaciones de implantación de capacidades de tratamiento de la fracción resto/FORM. Zona 3	14.000.000 €
Actuaciones de implantación de capacidades de tratamiento de la fracción resto/FORM. Zona 4	14.000.000 €
Actuaciones de implantación de capacidades de tratamiento de la fracción resto/FORM. Zona 5	6.000.000 €
Actuaciones de optimización de consumo energético en infraestructuras de tratamiento	5.000.000 €
Actuaciones de mejora en plantas de tratamiento biológico de FORM	15.000.000 €
Actuaciones de mejora en puntos limpios. Preparación para la reutilización, seguridad y otras actuaciones	10.000.000 €
Adecuación y mejora de la eficiencia energética de la planta incineradora de Sant Adrià de Besòs	38.000.000 €
Adecuación y mejora de la eficiencia energética de la planta incineradora de Girona	25.000.000 €
Adecuación y mejora de la eficiencia energética de la planta incineradora de Tarragona ²	55.000.000 €
Ampliación de depósitos controlados de rechazo	12.000.000 €
Centros logísticos de recepción y transferencia de residuos ³	15.000.000 €
Clausura de depósitos controlados	20.000.000 €
Plantas de compostaje de FORM de ámbito local ⁴	5.000.000 €
Reingeniería del Ecoparque 1 de Barcelona	45.000.000 €
TOTAL	303.000.000 €

² Presupuesto parcialmente comprometido: 15.000.000 €

³ Presupuesto parcialmente comprometido: 460.000 €

⁴ Presupuesto parcialmente comprometido: 600.000 €

Todos los importes incluyen el IVA vigente.

2.3 Resumen de necesidades de inversión en infraestructura de actuaciones del plan territorial

En la siguiente tabla se resumen los importes totales de la inversión que se estima necesaria para el desarrollo de las actuaciones en infraestructura que se derivan del despliegue del plan territorial:

TOTAL NECESIDADES DE INVERSIÓN PINFRECAT20	
Concepto	Presupuesto
Inversión prevista en actuaciones con presupuesto comprometido	98.847.159 €
Inversión prevista en el resto de actuaciones identificadas	303.000.000 €
TOTAL	401.847.159 €

Todos los importes incluyen el IVA vigente.

En relación con la inversión total estimada en el plan territorial, el importe que ya se encuentra comprometido en convenios de la Agencia de Residuos de Cataluña con los entes locales para la financiación de las

actuaciones, incluyendo las actuaciones que disponen de financiación parcial, es de 114.907.159 euros, IVA incluido.

La diferencia respecto al importe total, 286.940.000 euros (IVA incluido), no dispone de financiación comprometida por parte de la Generalitat.

2.4 Planificación económica

Todas las actuaciones en infraestructura que cuentan con presupuestos comprometidos por parte de la Generalitat ya disponen de la correspondiente planificación económica en el marco de los convenios que se han formalizado, por lo que no se reproduce esta planificación en el PINFRECAT20.

En relación con el conjunto de inversiones que se planifican y que no disponen de financiación comprometida, la planificación económica de su ejecución se refleja en la siguiente tabla. Tanto los importes que tiene previsto aportar la Generalitat como el calendario previsto para la ejecución de las actuaciones deberán ajustarse a las disponibilidades presupuestarias de la Agencia de Residuos de Cataluña en cada ejercicio, priorizando o reprogramando, si procede, las actuaciones.

ACTUACIONS SENSE FINANÇAMENT COMPROMÈS	PLANIFICACIÓ ECONÒMICA D'INVERSIONS								TOTAL
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Actuacions de millora i/o ampliació de capacitats de tractament de la fracció Resta/FORM. Zona 1.					7.000.000 €	7.000.000 €			14.000.000 €
Actuacions d'implantació de capacitats de tractament de la fracció Resta/FORM. Zona 2.			7.000.000 €	7.000.000 €					14.000.000 €
Actuacions d'implantació de capacitats de tractament de la fracció Resta/FORM. Zona 3.							7.000.000 €	7.000.000 €	14.000.000 €
Actuacions d'implantació de capacitats de tractament de la fracció Resta/FORM. Zona 4.					3.500.000 €	3.500.000 €	3.500.000 €	3.500.000 €	14.000.000 €
Actuacions d'implantació de capacitats de tractament de la fracció Resta/FORM. Zona 5.						3.000.000 €	3.000.000 €		6.000.000 €
Actuacions d'optimització de consum energètic en infraestructures de tractament.							2.500.000 €	2.500.000 €	5.000.000 €
Actuacions de millora en plantes de tractament biològic de FORM.					3.750.000 €	3.750.000 €	3.750.000 €	3.750.000 €	15.000.000 €
Actuacions de millora en deixalleries - preparació per la reutilització, seguretat i altres.						5.333.333 €	5.333.333 €	5.333.333 €	16.000.000 €
Adequació i millora de l'eficiència energètica de la planta incineradora de Sant Adrià de Besòs			9.500.000 €	5.700.000 €	5.700.000 €	5.700.000 €	5.700.000 €	5.700.000 €	38.000.000 €
Adequació i millora de l'eficiència energètica de la planta incineradora de Girona			6.250.000 €	12.500.000 €	6.250.000 €				25.000.000 €
Adequació i millora de l'eficiència energètica de la planta incineradora de Tarragona (2)			13.333.333 €	13.333.333 €	13.333.333 €				40.000.000 €
Ampliació de dipòsits controlats de rebuig						4.000.000 €	4.000.000 €	4.000.000 €	12.000.000 €
Centres logístics de recepció i transferència de residus (3)			2.270.000 €			2.270.000 €			4.540.000 €
Clausura de dipòsits controlats						5.000.000 €	5.000.000 €	10.000.000 €	20.000.000 €
Plantes descentralitzades de tractament de FORM (4)			1.100.000 €	1.100.000 €		1.100.000 €	1.100.000 €		4.400.000 €
Reenginyeria de l'Ecoparc nº1 de Barcelona			7.500.000 €	7.500.000 €	7.500.000 €	7.500.000 €	7.500.000 €	7.500.000 €	45.000.000 €
Totals	0 €	0 €	46.953.333 €	47.133.333 €	47.033.333 €	48.153.333 €	48.383.333 €	49.283.333 €	286.940.000 €

En cuanto a las fuentes de financiación de las aportaciones económicas que se reflejan en esta planificación, tal y como se ha citado anteriormente, se distribuirán entre las aportaciones del Fondo de Gestión de Residuos y las aportaciones complementarias de presupuestos de la Generalitat.

Los importes procedentes del Fondo de Gestión de Residuos previstos son los que se reflejan en la siguiente tabla:

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
0 €	6.963.794 €	8.670.854 €	13.402.042 €	22.253.722 €	26.150.713 €	29.251.242 €	31.727.207 €	138.419.574 €

La diferencia entre las necesidades de inversión y las aportaciones del Fondo de Gestión de Residuos son las siguientes:

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
0 €	-6.963.794 €	38.282.479 €	33.731.291 €	24.779.611 €	22.002.620 €	19.132.091 €	17.556.126 €	148.520.426 €

Estos importes diferenciales necesarios para desarrollar las actuaciones previstas en el PINFRECAT20 se aportarán a partir de los presupuestos de la Generalitat.

Las aportaciones procedentes del Fondo de Gestión de Residuos quedan supeditadas a la formalización de la estrategia de evolución del canon hasta en el horizonte 2020, de acuerdo con lo que se refleja en el PRECAT20, así como a los resultados definitivos de la recaudación.

La Generalitat de Catalunya financia el 100 % de las reposiciones y grandes reparaciones de las plantas existentes (incluyendo también las planificadas en el PINFRECAT20) con fondos propios y del Fondo de Gestión de Residuos hasta el año 2020. A partir del 2020, las nuevas inversiones, amortizaciones y reposiciones de las instalaciones se financiarán al 50 % por la Generalitat con la condición de que el ente local titular de la planta consigne el otro 50 % desde el primer momento.

3. INSTRUMENTOS

La eficacia de la política de gestión de residuos puede mejorarse a través de medidas de apoyo como divulgación de información y campañas de sensibilización, reformulación de procedimientos administrativos y normativos, o implantación de incentivos o desincentivos financieros. En ocasiones estas acciones pueden deberse a exigencias reglamentarias, pero en otros casos tienen su origen en la experiencia propia obtenida en la gestión de los residuos municipales.

Los instrumentos que deben servir para promover el desarrollo de las actuaciones necesarias en infraestructura son los siguientes:

- El PRECAT20, los programas de prevención y el propio PINFRECAT20.

El Programa General de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos es el instrumento principal que establece la política de residuos en el ámbito de Cataluña. A partir del análisis de la situación actual de gestión, establece los objetivos en cuanto a prevención, preparación para la reutilización, reciclaje, valorización y eliminación para dar cumplimiento, como mínimo, a los requisitos normativos, o ir más allá de acuerdo con las medidas de acompañamiento que se incorporen.

- Los instrumentos normativos. La obligación legal del tratamiento previo a la disposición.

Un aspecto muy importante de las previsiones del plan territorial es la aclaración de cuáles son los ámbitos territoriales que disponen de instalaciones para poder llevar a cabo el tratamiento de los residuos previo a su deposición en depósitos controlados. En relación con los ámbitos que no disponen de instalaciones adecuadas para poder realizar el tratamiento, se plantea el calendario para que desarrollen las instalaciones para dar cumplimiento a esta obligación legal.

- Los instrumentos económicos. Los cánones sobre la deposición de residuos.

Las administraciones competentes deben establecer medidas económicas, financieras y fiscales para fomentar las políticas de gestión de residuos, así como para reforzar los mercados de reciclaje de los recursos obtenidos. Es fundamental, en este sentido, la estrategia prevista para la evolución de los cánones sobre la deposición de residuos.

El canon incentiva en la medida en que grava las prácticas que habría que reducir o reconducir, y al mismo tiempo permite bonificar las prácticas tendentes a la prevención y la valorización de los residuos. Por otra parte, es recaudador en la medida en que, además, dota de capacidad de financiación para asumir la financiación de las infraestructuras necesarias para cumplir con el modelo de gestión.

3.1 Los cánones sobre la deposición y la incineración de residuos

En el PRECAT20 se incluye de forma pormenorizada la estrategia y previsiones de la evolución de los cánones sobre la deposición y la incineración de residuos, así como la previsión de recaudación y dotaciones para la financiación de las infraestructuras previstas en el PINFRECAT20.

4. ESTABLECIMIENTO DE AYUDAS PARA LA FINANCIACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS

El establecimiento de ayudas para la financiación de infraestructuras forma parte, como se ha comentado anteriormente, de la estrategia de la Agencia de Residuos de Cataluña para poder contribuir con los entes locales a desarrollar las actuaciones necesarias.

La dotación de las ayudas dependerá de la disponibilidad presupuestaria, y en gran medida de cómo sea efectivamente la evolución final de la estrategia planteada en el PRECAT20 en cuanto a la dotación de recursos económicos del Fondo de Gestión de Residuos.

La Agencia de Residuos de Cataluña puede plantear las ayudas mediante órdenes de subvención, subvenciones directas o bien en el marco de los otorgamientos resueltos por la Junta de Gobierno del canon.

En este apartado se mencionan de forma preliminar los criterios básicos que se tendrán en cuenta a la hora de considerar el otorgamiento de ayudas económicas a los entes locales para el desarrollo de actuaciones derivadas del presente plan territorial.

En cualquier caso, el éxito de la estrategia de infraestructuras y la adecuación para poder ser beneficiario de ayudas deben partir de la base de tener un despliegue adecuado de sistemas de recogida selectiva con resultados satisfactorios, de acuerdo con los criterios que establezca la Agencia de Residuos de Cataluña y el propio PINFRECAT20.

4.1 Criterios para la valoración y otorgamiento

Los criterios básicos que deben tenerse en cuenta para poder acogerse a líneas de ayuda económica son los siguientes:

- Las ayudas no pueden dirigirse a los entes que no tienen desplegada la recogida selectiva.
- Las ayudas no pueden dirigirse a los entes que no realizan el tratamiento de los residuos previamente a su deposición en depósitos controlados, a no ser que el objeto de la ayuda sea la propia resolución de esta situación.
- En caso de ayudas a actuaciones en depósitos controlados, el titular deberá demostrar la disposición de garantías financieras suficientes para cubrir los costes totales de la clausura y el mantenimiento posterior. Tampoco podrán recibir ayudas los depósitos que no justifiquen haber implantado un sistema de desgasificación.
- Debe incluirse un estudio de viabilidad económica en el que se incorporen la totalidad de los costes de gestión y se garantice el correcto mantenimiento y amortización de la instalación.
- Deben justificarse unos índices adecuados de recogida selectiva, de acuerdo con los datos estadísticos de Cataluña.

Todas las actuaciones que se propongan para ayuda económica por parte de los entes locales deberán estar convenientemente justificadas en el marco de las prescripciones que se establecen en el PINFRECAT20.

El otorgamiento de una ayuda para la financiación de infraestructuras implicará la obligación de establecer un sistema de información entre el ente local y la Agencia de Residuos de Cataluña para poder realizar el seguimiento en cuanto al cumplimiento de los objetivos establecidos para el proyecto.

La no consecución de objetivos mencionados en la solicitud de ayuda para un proyecto puede implicar la denegación del otorgamiento de posteriores ayudas económicas a este ente local en el marco del desarrollo del plan territorial.

5. PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO

En el actual contexto socioeconómico, la colaboración del sector público con el privado mediante proyectos de inversión privada o PPP (*public-private-partnership*) se considera un instrumento valioso que hay que desarrollar con objeto de facilitar el acceso de las administraciones a nuevas inversiones en infraestructuras, así como captar experiencia técnica y mejorar la eficiencia en la explotación de servicios tradicionalmente de carácter público.

En otros sectores como el del suministro de agua, electricidad u obras lineales como carreteras o ferrocarriles, entre otros, los proyectos de colaboración público-privada se han venido desarrollando con éxito desde hace mucho tiempo. Estos suelen ser proyectos con altos niveles de inversión, y sobre todo caracterizados por un entorno legal y financiero sólido, así como una perspectiva de ingresos confiable dada la situación concreta de los mercados.

En cuanto al sector del tratamiento de los residuos municipales, la colaboración público-privada ha sido tradicionalmente más compleja debido a un buen número de riesgos potenciales. La voluntad de colaboración requiere de propuestas eficientes en términos de viabilidad técnica y económica, así como de ciertas garantías en cuanto al mantenimiento de la cooperación en el tiempo y para el pago de las tasas de tratamiento por la parte pública. Esto, junto con una cierta estabilidad de los mercados de reciclaje (por los materiales obtenidos) debería permitir el aseguramiento del equilibrio en la explotación, y en definitiva, la disminución de los riesgos asociados a una operación de inversión concreta.

Si estas condiciones no se dan, la evaluación de riesgos que se lleva a cabo siempre desde el lado inversor no dispondrá de suficientes garantías para validar el desarrollo de las actuaciones, o bien en caso de tirar adelante con los riesgos, estos se traducirán en precios elevados de la gestión.

En este sentido, seguramente las áreas en las que los costes actuales son más bajos, derivados de la falta de tratamientos, son zonas en las que se requieren elevados niveles de inversión, por lo que difícilmente se podrán dar condiciones favorables para los inversores privados, que no podrán imponer tasas fiables (los entes locales no podrán asumir de golpe saltos importantes en los costes del tratamiento) que permitan garantizar la amortización de las inversiones y, además, esperar beneficios.

Por lo tanto, en las zonas donde el salto de modelo de gestión debe ser significativo, seguramente será necesario cierto nivel de aportación de inversión por la parte pública para poder hacer viables proyectos de inversión privada.

La viabilidad para el establecimiento de acuerdos público-privados dependerá, también, de cierta seguridad en el marco legal e institucional. Desde las administraciones debe contemplarse la posibilidad de colaboración no solo como una opción de lograr fuentes de financiación, sino como una oportunidad de ganar en especialización, capacidades, experiencia y, en definitiva, eficiencia a la hora de realizar la gestión.

5.1 Riesgos

La consideración de los riesgos tiene un impacto muy relevante a la hora de disponer de propuestos por parte del sector privado. Los aspectos fundamentales que deben garantizar son:

- la capacidad por parte de las administraciones de asumir las tarifas del tratamiento que se hayan establecido;
- la estabilidad institucional y duración de la relación.

Los aspectos técnicos no suelen ser claves en la decisión por la parte privada, dado que acostumbran a tener confianza en sus capacidades técnicas. Esto no es óbice para que desde las administraciones sea necesario asegurar la labor de seguimiento y control de las actividades, y evidentemente su imposición de condiciones en cuanto a la explotación. Como se ha mencionado, deberán considerarse los criterios y prescripciones que se han establecido en este plan territorial.

Respecto al cobro de los importes de gestión, en los casos en los que las tarifas impliquen que la Administración local debe subir las tasas de forma significativa para poder hacer frente a ellos, puede ser que los inversores reclamen alguna garantía adicional.

Respecto a los riesgos institucionales, un caso habitual es que la parte pública no pueda aportar las cantidades de residuos previstas inicialmente, ya sea porque el ámbito de gestión del ente ha disminuido o bien porque ha evolucionado a la baja la generación de un flujo de residuos concreto. Conviene que estos temas, que son difíciles de prever en muchos casos, estén adecuadamente acotados a efectos de responsabilidades y derechos de las partes. Todas las previsiones y aclaraciones previas supondrán acotar riesgos potenciales y harán más viable la colaboración. Por lo tanto, deben establecerse en los contratos, en la medida de lo posible, los escenarios potenciales de conflicto, y acordar las condiciones para su resolución en caso de que sea necesario.